МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЛЬВІВСЬКА КОМЕРЦІЙНА АКАДЕМІЯ

І. В. Сирохман, В. Т. Лебединець

АСОРТИМЕНТ І ЯКІСТЬ КОНДИТЕРСЬКИХ ВИРОБІВ

Рекомендовано
Міністерством освіти і науки України
як навчальний посібник для студентів
вищих навчальних закладів

Київ
«Центр учбової літератури»
2009

ББК 30.609я73
УДК 620.2(075.8)
С 40

Гриф надано
Міністерством освіти і науки України
(Лист № 1.4/18-Г-1420 від 17.06.2008)

Рецензенти:
Дубініна А. А. — кандидат технічних наук, професор;
Ковбаса В. М. — доктор технічних наук, професор;
Дорохович А. М. — доктор технічних наук, професор;
Жук В. А. — кандидат технічних наук, доцент

Сирохман І. В., Лебединець В. Т.
С 40 Асортимент і якість кондитерських виробів. — К.: Центр учбової літератури, 2009. — 636 с.

ISBN 978-966-364-899-6

Наведено класифікацію і дано товарознавчу характеристику асортименту кондитерських виробів. Розглянуто формування асортимент, вимоги до якості та правила приймання кондитерських виробів. Виділено основні групи і підгрупи, типові представники, їх споживні властивості і відмінні особливості та ілюстрації. Це допоможе студентам і фахівцям краще орієнтуватись у складному асортименті кондитерських виробів. Вимоги до якості відповідних груп базуються на діючих державних стандартах, частина матеріалу узагальнена за результатами досліджень різних авторів.

Матеріал посібника викладено відповідно до програми дисципліни «Товарознавство продовольчих товарів». Він розрахований на підготовку бакалаврів за напрямом «Товарознавство і торгівельне підприємництво», магістрів і для підвищення кваліфікації відповідних фахівців. Частину матеріалу можна адресувати і широкому колу читачів.

ББК 30.609я73
УДК 620.2(075.8)

ISBN 978-966-364-899-6

© Сирохман І. В., Лебединець В. Т., 2009
© Центр учбової літератури, 2009

ЗМІСТ

ВСТУП……10

Розділ 1. МАРМЕЛАДНО-ПАСТИЛЬНІ ВИРОБИ……11
1.1 Мармелад……...11
Мармелад фруктово-ягідний……..…11
Мармелад желейний……13
Мармелад желейно-фруктовий……22
Маршмелоу……..23
Жувальний мармелад……...24
Вимоги до якості мармеладу……....28
1.2. Пастильні вироби……..34
Пастила…….....…35
Зефір……...36
Вимоги до якості пастильних виробів……43

Розділ 2. КАРАМЕЛЬ……...47
2.1. Класифікація карамелі……..47
2.2. Карамель льодяникова……48
Карамель льодяникова з включенням концентрованих фруктово-ягідних соків……49
Монпансьє льодяникове……...57
Карамель функціонального призначення……...58
М'яка карамель……61
2.3. Карамель з начинками……..62
Карамель з фруктовими і фруктово-ягідними начинками……..64
Карамель з желейними начинками……..68
Карамель з помадними начинками……..…70
Карамель з молочними начинками……..…73
Карамель із шоколадними начинками……79
Карамель з подвійними начинками……83
2.4. Вимоги до якості карамелі……...86

Розділ 3. ШОКОЛАД І КАКАО ПРОДУКТИ……..93
3.1. Класифікація і асортимент шоколаду……93
Шоколад білий……..93

Шоколад звичайний без добавок……94
Шоколад звичайний з добавками……96
Шоколад звичайний з добавками пористий……109
Шоколад десертний без добавок……...…112
Шоколад десертний з добавками……...113
Шоколад з начинками……115
Шоколад плитковий комбінований……...126
Шоколад фігурний……..128
Шоколад дієтичного призначення……130
Шоколадні плитки……..132
3.2. Вимоги до якості шоколаду……...133
3.3. Фальсифікація шоколаду……...137
3.4. Шоколадні пасти……139
3.5. Какао-порошок……...…145

Розділ 4. ЦУКЕРКИ……154
4.1. Класифікація цукерок……154
4.2. Формування асортименту цукерок,
глазурованих шоколадною глазур'ю ……..158
Цукерки з помадними корпусами……..159
Цукерки з фруктовими
і фруктово-желейними корпусами……163
Цукерки з молочними корпусами……167
Цукерки з лікерними корпусами……...169
Цукерки з кремовими корпусами……..170
Цукерки із збивними корпусами……...172
Цукерки з корпусами на основі праліне……...176
Цукерки з начинками між шарами вафель……...…184
Цукерки з грильяжними корпусами……189
Цукерки з комбінованими корпусами……..192
Фрукти, ягоди, цукати в шоколаді, в желе……...…198
4.3. Формування асортименту цукерок, глазурованих
кондитерською, молочною або йо гуртовою глазур'ю……..201
Цукерки з помадними корпусами……202
Цукерки з желейними корпусами……205
Цукерки з праліновим корпусом……..206
Цукерки із збивним корпусом……...…208
Цукерки із начинками між шарами вафель……208

Цукерки, глазуровані йогуртовою глазур'ю……210
4.4. Формування асортименту цукерок неглазурованих……212
Цукерки із мас типу праліне……..212
Цукерки неглазуровані помадні……214
Цукерки шаровані……...216
Цукерки неглазуровані молочні……216
Цукерки желейні……217
Цукерки жувальні……...219
4.5. Формування асортименту шоколадних цукерок……..220
4.6. Цукерки фасовані і в наборах……231
4.7. Вимоги до якості цукерок……..252
4.8. Дефекти і зміни якості цукерок……..…263

Розділ 5. ДРАЖЕ, ІРИС І ЖУВАЛЬНА ГУМКА……..267
5.1. Драже……...267
Драже цукрове……271
Драже з желейними і желейно-фруктовими корпусами.…273
Драже з фруктово-ягідними корпусами……275
Драже горіхове і ядрове……277
Вимоги до якості драже……281
5.2. Ірис……...…289
Асортимент ірису……...289
Вимоги до якості ірису……...295
5.3. Жувальна гумка……..298
Асортимент жувальної гумки……300
Спеціальні види жувальної гумки……309

Розділ 6. ХАЛВА……...……...316
6.1. Класифікація і асортимент халви…….……316
6.2. Вимоги до якості халви……..326

Розділ 7. ПЕЧИВО……...330
7.1. Печиво затяжне……...330
7.2. Печиво цукрове……...333
7.3. Печиво здобне……345
Печиво пісочно-виїмкове……...349
Печиво пісочно-відсадне……356
Печиво бісквітно-збивне……359

Печиво горіхове……..…360
7.4. Вимоги до якості печива……361

Розділ 8. КРЕКЕРИ…….....371
8.1. Класифікація і асортимент крекеру……...371
8.2. Вимоги до якості крекерів……377

Розділ 9. ГАЛЕТИ……380
9.1. Класифікація і асортимент галет……...380
9.2. Вимоги до якості галет……...382

Розділ 10. ПРЯНИКОВІ ВИРОБИ……388
10.1. Асортимент пряників сирцевих……...388
10.2. Асортимент пряників заварних……...390
10.3. Вимоги до якості пряникових виробів……397

Розділ 11. ВАФЛІ……403
11.1. Вафлі без начинки……403
11.2. Вафлі з начинками……406
Вафлі з жировими начинками……...406
Вафлі з молочно-жировими начинками……409
Вафлі з молочно-горіховими начинками……..…418
Вафлі з комбінованими начинками……...424
Трубочки вафельні……..428
Вафельні батончики……...….432
Вафлі в шоколаді……434
11.3. Вимоги до якості вафель……436

Розділ 12. ТОРТИ І ТІСТЕЧКА……441
12.1. Торти бісквітні……..441
Торти бісквітно-кремові……441
Торти бісквітні з білковим кремом……...449
Торти бісквітні з сирним кремом……..452
Торти бісквітно-фруктові……...452
Торти бісквітні, оздоблені шоколадним кремом……..453
Торти бісквітні дитячі……454
12.2. Торти пісочні ……...456
12.3. Торти листкові……457

12.4. Торти повітряні……459
12.5. Торти повітряно-горіхові……460
12.6. Торти бісквітно-повітряні……465
12.7. Торти здобно-збивні……468
12.8. Торти пісочно-повітряні і пісочно-бісквітні……..…...470
12.9. Торти мигдальні і заварні……471
12.10. Торти тривалого зберігання……...471
12.11. Торти вафельні……473
12.12. Тістечка бісквітні……...477
12.13. Тістечка пісочні ……..…..…479
12.14. Тістечка листкові і нарізані……...482
12.15. Тістечка заварні……..483
12.16. Тістечка повітряні……...…485
12.17. Тістечка крихтові……486
12.18. Тістечка мигдально-горіхові і медово-горіхові……487
12.19. Тістечка вафельні……...488
12.20 Тістечка комбіновані ……..489
12.21. Вимоги до якості тортів, тістечок
і напівфабрикатів……...……490
12.22. Зберігання тортів і тістечок……...497

Розділ 13. КЕКСИ……503
13.1. Кекси з хімічними розпушувачами……503
13.2. Кекси з начинками……505
13.3. Кекси без хімічних розпушувачів……...507
13.4. Кекси дріжджові……...508
13.5. Вимоги до якості кексів……...510

Розділ 14. РУЛЕТИ І БІСКВІТИ……..514
14.1. Рулети бісквітні……514
14.2. Рулети фруктові……515
14.3. Рулети поліпшені……..517
14.4. Вимоги до якості рулетів……523
14.5. Бісквіти……..524

Розділ 15. НАЦІОНАЛЬНІ І КОМБІНОВАНІ КОНДИТЕРСЬКІ ВИРОБИ……...……527
15.1. Класифікація східних солодощів……527

15.2. Солодощі типу карамелі……..529
15.3. Солодощі типу м'яких цукерок……...…533
Ковбаски……..….523
Лукум……..…..534
Рахат-лукум…….....538
Нуга……..…….541
Щербет……544
15.4. Борошняні національні вироби……..548
15.5. Вимоги до якості східних солодощів……555
15.6. Зберігання східних солодощів……562
15.7. Комбіновані кондитерські вироби…….…563

Розділ 16. КОНДИТЕРСЬКІ ВИРОБИ ДІЄТИЧНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ…….……..568
16.1.Дієтичні кондитерські вироби із зміненим вуглеводневим складом……...….568
Карамель…….568
Цукерки. ……560
Шоколад……...572
Печиво……573
Вафлі……575
Торти і тістечка……...576
16.2. Лікувально-профілактичні вироби……...578
16.3. Кондитерські вироби, які збагачені йодом……..…583
16.4. Вітамінізовані кондитерські вироби……...584

Розділ 17. МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ ЯКОСТІ КОНДИТЕРСЬКИХ ВИРОБІВ……...…..590
17.1. Правила приймання, відбирання та підготовки проб готової продукції для аналізу…….590
17.1.1. Правила приймання кондитерських виробів……...590
17.1.2. Методи відбору проб…….593
17.1.3. Підготовка проб для лабораторних випробувань…...600
17.2. Визначення вмісту вітаміну С у кондитерських виробах……...……...602
17.3. Визначення вмісту яєчних продуктів у кондитерських напівфабрикатах……...…608

17.4. Якість цукру-піску і борошна для
кондитерських виробів……...……...611
17.5. Способи фальсифікації какао-порошку
та методи їх виявлення……..604
17.6. Вимоги до якості глазурі для кондитерських мас……..615
17.7. Контроль якості кондитерських виробів……616
17.8. Метод визначення ступеня подрібнення шоколаду…...619
17.9. Метод визначення густини пастильних виробів……622
17.10. Визначення вмісту сорбінової кислоти…….624
17.11. Визначення вмісту бензойної кислоти
в мармеладних і пастильних виробах…….626
17.12. Визначення лужності борошняних
кондитерських виробів……..630
17.13. Визначення намочуваності
борошняних кондитерських виробів……..631

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ……633

Свою скромну працю
доктор технічних наук професор І.В.Сирохман
присвячує світлій пам'яті доньки Мирослави

ВСТУП

Кондитерські вироби включають різноманітні групи дуже широкого асортименту, які можуть задовольнити потреби відповідних категорій споживачів. Завдяки широкому асортименту виробів виникають проблеми формування торгового асортименту у відповідних типах підприємств роздрібної торгівлі.

Асортимент кондитерських виробів постійно оновлюється, розширюється з використання традиційних і нетрадиційних видів сировини. Частина виробів характеризується поліпшеними споживними властивостями, що враховують співвідношення енергетичних, пластичних, біологічно-активних сполук та інших складників. Певна частка продукції характеризується індивідуальними властивостями і призначена для відповідних категорій споживачів. З врахуванням значного використання кондитерських виробів у дитячому харчуванні виникає проблема регулювання складу для зниження енергетичної і підвищення біологічної цінності виробів.

Важливе місце серед кондитерських виробів займають продукти дієтичного спрямування, асортимент яких постійно поповнюється за рахунок підбору цінних рецептурних компонентів, удосконалення технології виробництва, гармонійного поєднання білково-вуглеводного і жирно-кислотного складу, включення вітамінно–мінеральних преміксів та інших цінних складників.

За останні роки затвердженні державні стандарти на більшість груп кондитерських виробів. Узагальнення цього матеріалу поліпшить підготовку фахівців і набуття ними відповідних практичних навичок, завдяки включенню у посібник сучасних методів визначення якості кондитерських виробів.

Дуже важливим є регулювання безпечності кондитерських виробів, як і всіх харчових продуктів. Тому матеріал посібника доповнений сучасними поглядами на роль трансгенних продуктів, меланоїдинів, мутагенних і коньюгованих сполук, деяких харчових добавок, екстрактів лікарсько-технічної сировини, антиоксидантів та ін.

Розділ 1.
МАРМЕЛАДНО-ПАСТИЛЬНІ ВИРОБИ

1.1. Мармелад

Мармелад (франц. marmelade) — це желеподібний продукт, який отримують виварюванням фруктово-ягідної сировини або розчину желюючих речовин з цукром та іншими добавками для поліпшення смаку, аромату, кольору і консистенції.

Залежно від використаної сировини і способу приготування мармелад поділяють на фруктово-ягідний, желейний, желейно-фруктовий і жувальний.

Мармелад фруктово-ягідний готують на основі фруктово-ягідної сировини з вмістом пектину, достатнього для утворення желеподібної структури. В желейному мармеладі такої структури досягають завдяки використанню агару, агароїду, пектину, желатину або модифікованого крохмалю.

Запропоновані термолабільні мармеладні маси у вигляді фруктово-ягідних напівфабрикатів, що мають желейну консистенцію і приготовлені на основі натуральних соків. Вони зберігають свої органолептичні, фізичні і хімічні властивості за температури 210–230 ºС протягом 10–20 хв. Напівфабрикат містить всі компоненти, які зумовлюють смак і аромат, високу в'язкість і пастоподібну консистенцію з вмістом сухих речовин 65–75%.

Завдяки наявності пектинових речовин мармелад можна використовувати у дієтичному харчуванні. Біологічно важливими є адсорбційні властивості пектинів щодо важких металів. Вони стимулюють заживленню ран, прискорюють лікування опіків, проявляють лікувальні властивості у людей з виразковою хворобою шлунку. До складу мармеладу входять вуглеводи (76–78 %) і в обмеженій кількості органічні кислоти (0,5–1,1 %). Мармелад характеризується середньою енергетичною цінністю — 293–302 ккал/100 г.

З метою отримання стабільної якості готують спеціальні желюючі суміші, у складі яких пектин, цукор-пісок, патока суха, цитрат натрію, лимонна кислота, ароматизатори й барвники. У виробництві багатошарового мармеладу застосовують сухі желюючі суміші мармеладні і для білкових кремів.

Асортимент фруктово-ягідного мармеладу з врахуванням способу формування і складу ділять на шаровий, формовий і пат.

Мармелад шаровий випускають розлитим у споживчу тару у вигляді густої маси, ріжучої консистенції, що готується на основі яблучного пюре (Яблучний) — 644–815 кг/т, з додаванням припасу чорничного — 77,6 (Білоруський), полуничного — 42,9 (Полуничний), чорносмородинового — 51,4 (Чорносмородиновий); підварки цитрусової — 75,6 (Цитрусовий), вишневої — 150,4 (Вишневий сад); пюре чорноплідної горобини — 80,0 (Горобина), чорносмородинового — 111 (Смородиновий). Вологість усіх видів мармеладу (30+3,–1) %.

Мармелад формовий виробляють у вигляді невеличких фігурок різних обрисів, серед яких Яблучний формовий у наборі не менше як три види різного забарвлення й аромату, Літній сад фасують у фольгу, надаючи брикетам прямокутну, квадратну або трикутну форму масою 60–120 г. Крім яблучного пюре (Яблучний), у рецептурі виробів передбачені певні добавки, кг/т: Ароматний — кориця молота 1,9; Літній сад — пюре фруктово-ягідне 185; Чорниця — припас чорничний 106,4. Вологість виробів становить 20–24 %. В 1 кг міститься не менше як 57 шт. Глазурованими шоколадною глазур'ю виробляють мармелад Білоруський у шоколаді і Яблучний у шоколаді, в яких частка глазурі може досягати відповідно 25 і 35 %. Білоруський у шоколаді готують із суміші пюре яблучного і пасти яблучно-пектинової.

Мармелад Полуничний нектар має форму полуниці і його готують на пектині з додаванням полуничного пюре й фруктового соку. Фруктовий коктейль «Мармеландія» включає чотири різновиди мармеладу (полуниця, лимон-лайм, абрикос, черешня), що нагадують відповідні ягоди або частинки фруктів. Готують на цитрусовому пектині з включенням фруктового пюре і натуральних соків.

Мармелад пат виробляють із суміші пюре яблучного й абрикосового або сливового, має більш затяжну консистенцію, невеликий розмір. Його посипають цукром-піском. Пюре з цукром виварюють до вологості 15–18 %, потім відливають у поглиблення крохмалю чи цукру-піску різної форми, а також на стіл у вигляді напівкульок. На пюре яблучному готують мармелад Яблучний, у суміші з абрикосовим — Кольоровий горошок, Фруктовий і Ягідний, а в суміші із сливовим — Сливовий, Чорносмородиновий. До

складу мармеладу Чорносмородиновий входить також припас чорносмородиновий — 195 кг/т, Ягідного — пюре ягідне (полуничне, горобинне або журавлине) — 133 кг/т. У рецептурі більшості видів 86 % цукру-піску, мармелад Кольоровий горошок має вологість (11+3,–1)%, в 1 кг міститься 180 штук, а решта — відповідно (12+3,–1) % і 120–125 шт./кг.

Мармелад желейний

Сировиною для приготування желейного мармеладу є цукор-пісок, желюючі речовини, патока, а також кислоти, ароматизатори і для більшості видів — фруктово-овочеві напівфабрикати. Він представлений різноманітним асортиментом (табл. 1.1).

Мармелад желейний поліпшеного складу включає екстракт плодів шипшини і горобини звичайної, вуглекислотні екстракти і фітодобавки різних концентрацій. Із збільшенням частки екстрактів змінюється смак і запах, вміст редукуючих речовин, інтенсифікується процес драглеутворення і підвищується міцність драглів мармеладу.

Цільовою добавкою також може бути водний екстракт суміші чебрецю, листя м'яти перцевої і меліси звичайної. Він зумовлює специфічне поєднання органолептичних властивостей і розширює спектр профілактичної дії. Водний екстракт суміші квітів ромашки аптечної, листя м'яти перцевої, деревію, трави череди, листя подорожника великого, споришу, квітів календули і трави нетреби звичайної гарантує профілактичні властивості продукту.

Таблиця 1.1

Асортимент желейного і желейно-фруктового мармеладу

Група	Підгрупа	Назва мармеладу
1	2	3
Желейний	Формовий	Желейний формовий, фігурний. Дитячі забави
	Різаний	Апельсинові і лимонні часточки, Театральний у шоколаді, Равлик, Балтика, Апельсиновий, Краснодарський

продовження таблиці 1.1

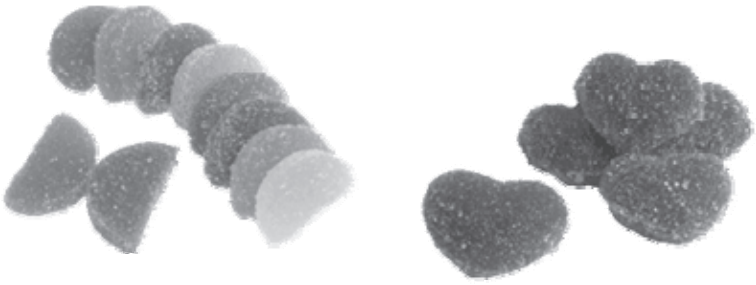
1	2	3
Желейний з додаванням фруктово-ягідних напівфабрикатів	Формовий	На агарі: Полуниця, Малина, Сюрприз, Фігурки в шоколаді, Фігурний; На агарі з фурцелярії: Гранатовий, До-ре-мі, Червона шапочка, З корицею; На агароїді: Абрикос, Буратіно, Вишня, Полуниця садова, До чаю, Обліпиховий, Чорна смородина, Чорноплідна горобина; На цитрусовому пектині: Абрикос, Виноградний, Вишня, Літній, Садовий, Сонячний промінь, Фруктовий аромат, Чайний, Дари полів, Кримський, Осінній букет; На желатині: Забавний, Мурзилка, Яблуневий сад
	Різаний	Абрикосовий, Незабудка, Тришаровий, Шкільний, Бадьорість, Полісся, Урожайний, Чебурашка
Желейно-фруктовий	Формовий	Банани, Травневий, Попелюшка, Аронія, Вінницький, Сонячний зайчик, Яблунька, Золота осінь, Ізабелла
	Різаний	Ягідка, Красноярський
Жувальний	Формовий	Іскристий

Мармелад желейний залежно від способу формування поділяють на формовий і різний.

Мармелад желейний формовий. Цукор, патока, желюючі речовини, кислота і барвники формують споживні властивості мармеладу Желейний формовий, Фігурний і Дитячі забави. Мармелад Желейний формовий можуть готовити на агарі з фурцелярії, агароїді, пектині цитрусовому або буряковому. Випускають наборами, до складу яких входить не менш як три види невеличких фігурок різних обрисів (в 1 кг не менш як 48 шт.). Вологість становить

(18+3,–1) %. Мармелад фігурний на агароїді випускають поштучно, загорнутим у целофан або в пакетах масою від 20 до 150 г, а також фасованим. Мармелад Фруктова фантазія готують на пектині у вигляді двох склеєних півкуль різного кольору і відповідного аромату.

Мармелад Метелик різного кольору у формі напівкола, посипаний цукром-піском і мармелад Ассоль з вітаміном С і ароматом полуниці, складається з двох частинок, які утворюють форму об'ємного серця (рис. 1.1).



1 2

Рис. 1.1. Мармелад Метелик (1) і Ассоль (2)

Мармелад желейний формовий з фруктово-овочевими добавками. На агарі виробляють мармелад Полуниця, Малина, Чорна смородина, Фігурки в шоколаді, до складу яких входить 145,3–168,9 кг/т відповідних припасів. Мармелад Сюрприз з припасом чорносмородиновим, полуничним або вишневим (85,7 кг/т) у вигляді плоских пляшок, Фігурний — із соком яблучним, полуничним або вишневим (200 кг/т) у вигляді набору, який включає не менше як чотири сорти.

На агарі з фурцелярії виготовляють мармелад До-ре-мі (73,9 кг/т підварки цитрусової), Червона шапочка (по 70,5 кг/т пюре яблучного і чорноплідної горобини), З корицею (60,0 кг/т підварки гарбузової).

Мармелад на карагинані з додаванням концентрованих соків (лимонний, грейпфрутовий, абрикосовий) Рошен — Цитрусові дольки.

На агароїді з припасами виробляють мармелад Абрикос — 212,6 кг/т, Вишня — 214,3 кг/т, Полуниця садова — 168,9 кг/т,

Чорна смородина — 165,1 кг/т, Чорноплідна горобина — 168,9 кг/т.

Асортимент мармеладу желейного формового на пектині представлений наступними різновидами: зі смаком дині, персика, яблука, вишні, малини, чорної смородини.

На цитрусовому пектині з припасами розроблені рецептури мармеладу Абрикос, Вишня, Літній, Садовий, Чорна смородина. Серед інших поліпшувачів мармеладу застосовують сік виноградний концентрований (Виноградний), підварку морквяну (Полюшко), пасту з кавуна (Сонячний промінь), екстракт фруктово-ягідний концентрований (Фруктовий аромат), з додаванням ягідних припасів (Ягідка) (рис.1.2).

Рис. 1.2. Мармелад Ягідка

Київ-конті випускає мармелад на основі пектину з відповідним смаком, посипаний цукром-піском під назвою Смак літа: малина, персик, яблуко, лимон, які розрізняють також за кольором.

Розроблені композиційні структуроутворювачі у співвідношенні пектину й карагинану 0,3:1 як желюючої основи мармеладу. Завдяки цьому вдається усунути виділення вологи і знизити кількість цукру в мармеладі. Вважають, що такі вироби можна віднести до продуктів профілактичного призначення.

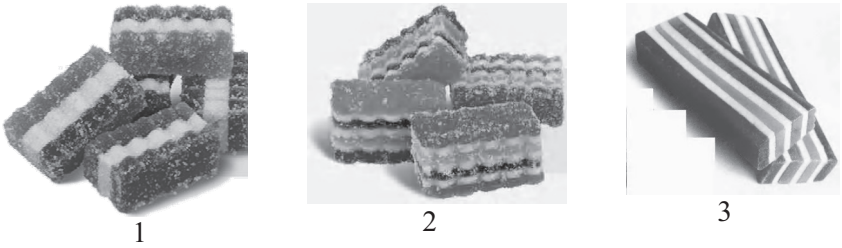
Запропонований желейний мармелад з включенням біологічно активних добавок «Каліфен», «Еклікіт», «Діприм» із відходів виробництва соків калини, лимонника, винограду, які включають як активні речовини комплекси олігомерних проантоціанідів.

На желатині готують мармелад Забава (102,4 кг/т желатину і 400 кг/т соку фруктово-ягідного) і Мурзилка (85,7 кг/т желатину і 157,1 кг/т підварки фруктово-ягідної). Мармеладні маси формують методом відливання в крохмаль або цукор-пісок.

Більшість розглянутих видів мармеладу з вологістю (18+3,–1)% випускають у вигляді невеличких фігурок різних обрисів, а мармелад Полуниця — ягід полуниці.

Мармелад желейний формовий у шоколаді. Корпорація Рошен випускає різні види мармеладу марки Вінницькі галаретки з використанням відповідних ароматизаторів широкого асортименту: Лимон, Апельсин, Персик, Екзотичний смак та ін. Останній включає ароматизатор «Коктейль Екзотик» та «Ванільний».

Мармелад желейний різаний частіше виробляють на агарі: Білі ночі, Абрикосовий, Апельсинові і Лимонні часточки, Незабудка, Тришаровий, Шкільний, Мальвіна. Веселика і Семиквіточка — семишарові з чергуванням різнокольорових мармеладних і пастильних шарів (рис. 1.3). У складі Веселики цукор, патока, агар, білок яєчний, лимонна кислота, ароматизатор полуниця, яблуко, апельсин, барвники кармазин і тартразин.



1 2 3

Рис. 1.3. Малюнки мармеладу Мальвіна (1), Веселика (2) і Семиквіточка (3)

З метою поліпшення харчової й біологічної цінності в рецептуру мармеладу Лимонні і Апельсинові часточки пропонують шрот обліпиховий знежирений, а також розроблені рецептури Грейпфрутових, Кавунних та часточок Ківі (рис. 1.4). Вони обсипані цукром-піском і характеризуються відповідним забарвленням складових частин. Наприклад, Кавунні часточки мають рожеве забарвлення, прошарок білого і поверхневу оболонку — зеленого кольору.

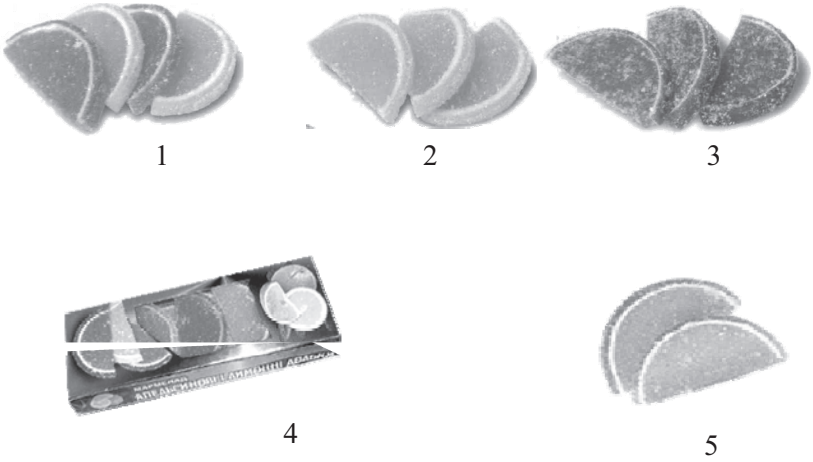


Рис. 1.4. Часточки «Лимона й Апельсина» (1, 4), Грейпфрутові (2), Кавунні (3), Ківі (5)

Мармелад Кольоровий ярмарок випускають відповідного кольору й аромату з використанням ароматизаторів: малиновий, апельсиновий, яблучний, лимонний і барвників: тартразин, понсо, зелений (рис. 1.5).

Рис. 1.5. Мармелад Кольоровий ярмарок

Мармелад Білі ночі має білий колір, оригінальну поверхню мармурової структури з розводами із кондитерської глазурі.

Виділяють мармелад на агарі з фурцелярії (Балтика), пектині цитрусовому (Бадьорість, Дитячий, Полісся, Врожайний, Чебурашка) і на пектині буряковому (Кувшинки). З поліпшувачами готують мармелад Тришаровий (пюре яблучне), Абрикосовий (пюре

абрикосове), Бадьорість (пюре морквяне), Шкільний (припаси фруктово-ягідні), Полісся (припас чорносмородиновий), Чебурашка (підварка чорносмородинова), Кувшинки (повидло гарбузове), Незабудка (сік яблучний концентрований), Врожайний (виноградне вакуум-сусло), Дитячий (кислота аскорбінова 9,4 кг/т). Крайні шари мармеладні, а середній збитий мають мармелад Незабудка, Райдуга і Тришаровий. З кількома шарами випускають мармелад Барбі і Самоцвіт (рис. 1.6).

Шматочки мармеладу Барбі посипані цукром-піском, мають форму кубиків і тонкий аромат ягід. У білому збитому шарі мармеладу Самоцвіт різнокольорові прошарки нагадують веселку і приваблюють дітей. Мармелад посипаний цукром-піском і має тонкий аромат ягід.

1 2 3

Рис. 1.6. Мармелад Тришаровий (1), Барбі (веселка) (2), Самоцвіт (3)

Розроблений мармелад тришаровий Медуниця, середній шар якого збитий з бджолиним маточним молочком і медом, а драглеутворювачами є агар та пюре яблучне.

Чергування мармеладних і пастильного шарів характерне також для мармеладу Тропік (у вигляді прямих брусочків, крайні мармеладні шари різнокольорові, а середній пастильний), Калейдоскоп (бокові шари мармеладні, а до складу пастильного внесений подрібнений різнокольоровий мармелад).

Мармелад Равлик складається із мармеладного шару різних відтінків і пастильного, ароматизованого з відповідним поєднанням кольорів. Крім звичайного, випускають Равлик у шоколаді, глазурований шоколадною глазур'ю, і Равлик у кокосі (обсипаний кокосовою стружкою) (рис. 1.7).

1 2 3

Рис. 1.7. Мармелад Равлик (1), Равлик у шоколаді (2), Равлик у кокосі (3)

Мармелад Карнавал випускають обсипаним цукром-піском у наборі різних кольорів і глазурований кондитерською глазур'ю (рис. 1.8).

1 2

Рис. 1.8. Мармелад Карнавал (1) і Карнавал глазурований кондитерською глазур'ю (2)

На пектині виробляють мармелад Зоряна і желейні батончики в шоколаді (рис. 1.9). Мармелад Зоряна у вигляді виробів різноманітної форми, покритих тонким шаром ніжної кондитерської глазурі, а Желейні батончики в шоколаді виготовлені із цукру-піску, патоки, пектину цитрусового, лимонної кислоти. Мармелад ароматизований лимонною або апельсиновою есенцією.

1 2

Рис. 1.9 Мармелад Зоряна (1) і Желейні батончики в шоколаді (2)

Мармелад Родзинка в шоколаді складається із мармеладного і пастильного шарів, глазурований шоколадною глазур'ю, на поверхні закріплено кілька родзинок. Мармелад Тік-і-Ток готують з використанням цукрово-патокового сиропу на желатині, з додаванням лимонної кислоти, різних барвників і ароматизаторів. Може мати кулясту або куполоподібну форму.

Рис. 1.10. Мармелад Серпантин

Мармеладні рулети Серпантин складаються з мармеладного і збитого шарів, згорнутих у вигляді рулету і обсипані кокосовою стружкою (рис. 1.10).

Мармелад Незабудка у вигляді рулету з желейного та збитого шарів, має аромат лимона, персика або полуниці. Поверхня обсипана цукром. Термін зберігання 90 діб (рис. 1.11). Близький до нього мармелад Сузір'я, обсипаний цукром-піском.

1 2

Рис. 1.11. Мармелад Незабудка (1) і Сузір'я (2)

Мармеладний батон Схід складається з трьох шарів, у тому числі мармеладно-желейного, збитого желейного на білках і начинки із вершкової помади (рис. 1.12).

Рис. 1.12. Мармеладний батон Схід

Розроблений мармелад желейний з використанням настою вівса, вітамінних настоїв із шипшини, трави череди, листя меліси, м'яти перцевої, кропиви та ін.

Мармелад желейно-фруктовий виробляють переважно формовим, а різаним — тільки Ягідка. На агарі виготовляють мармелад Банани, Травневий; Мальвіна (поєднує крайні мармеладні різнокольорові шари і середній пастильний); на агароїді — Попелюшка; на пектині цитрусовому — Аронія, Сонячний зайчик, Вінницький, Яблунька; на пектині яблучному — Золоту осінь і Ягідку; на пектині буряковому — Ізабеллу. Глазурованими шоколадною глазур'ю випускають мармелад Ягідний у шоколаді, Банани і Яблунька в шоколаді. До складу Мармеладу Попелюшка входить пюре гарбузове, Аронія — пюре чорноплідної горобини, Ізабелла — пюре виноградне, Ягідка — пюре фруктово-ягідне, а в інші види — пюре яблучне, Вінницький — підварка бурякова.

На цитрусовому пектині з додаванням пюре фруктового виробляють мармелад Кристалик, а пюре чорносмородинового — Смородинка. Кристалик може бути з ароматом яблук, полуниці, цитрусових, а Смородинка — чорносмородинового (рис. 1.13).

1 2

Рис. 1.13. Мармелад Кристалик (1) і Смородинка (2)

Розроблений мармелад на основі цукру з використанням пектину, екстракту суміші гібіскуса і плодів шипшини. Також додатково використовують біомасу мікроміцета, ароматизатор «Вишня». Він характеризується профілактичними властивостями, кисло-солодким смаком, гіркуватим відтінком і щільною консистенцією.

Желейний мармелад «Лускунчик» (Рис. 1.14) готують на основі збитої мармеладної маси квадратної форми. Поверхню додатково оздоблюють арахісом.

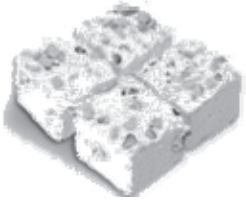


Рис. 1.14. Мармелад «Лускунчик»

Визначена можливість застосування екстрактів листя волоського горіха для виготовлення йодованого мармеладу. Розробники вважають доцільним поєднання екстрактів з різними фруктово-ягідними добавками. Окремий вид мармеладу включає шрот обліпиховий знежирений. Такий мармелад характеризується підвищеною харчовою цінністю, його рекомендують для профілактичного споживання, особливо дітям в екологічно несприятливих регіонах.

Мармелад желейний також виробляють з використанням концентрованих фруктово-ягідних соків. Мармелад для профілактичного харчування включає цукор-пісок і фруктово-ягідний сироп, концентрат пектиновий яблучний і порошок яблучний, які отримують із яблучних вичавок шляхом обробітку ферментним препаратом Вінозим Л. Співвідношення окремих компонентів складає мас.%: сироп 50%-вий фруктово-ягідний натуральний — 24,4–34,9, концентрат пектиновий яблучний — 33,2–33,5, сік фруктово-ягідний вторинний — 24–28, цукор-пісок — 4,4, порошок яблучний драглеутворюючий — 2,5–3,4, харчова кислота — 0,1–0,2.

Маршмелоу має ніжну пінисту структуру, основою якого є, в основному, цукор. Для отримання аерованої структури, вироби повинні включати поверхнево-активні речовини. Розрізняють маршмелоу відливне, екструдоване, перекристалізоване або меренги. Ця продукція різнорідна за текстурою, вмістом добавок, сухих речовин і ступеня аерування. Желатин у керованій продукції виконує наступні функції:

- внаслідок зменшення поверхневого натягу на границі фаз рідина/повітря можливе збивання продукту;
- стабілізує піну завдяки властивостям плівкоутворення;
- гелеутворення у рідкій фазі сприяє затвердінню виробів і повній стабілізації піноутворюючої структури;
- перешкоджає перекристалізації цукрози, що надає маршмелоу м'яку жувальну текстуру.

Основними інгредієнтами для виготовлення маршмелоу є крохмальна патока, цукор, желатин і вода. Після охолодження увареної маси до 60 ºС її насичують стиснутим повітрям. Барвник і ароматизатор додають безпосередньо перед збиванням піни.

Виготовлення твердого перекристалізованого маршмелоу ґрунтується на внесенні в охолоджену масу тонкоподрібненої цукрової пудри (5 %), м'якого маршмелоу з некристалізованою структурою — інвертного сиропу (7–10 %) або сорбіту (близько 7 %). Отримання меренг базується на збільшенні частки цукрози зі зменшенням кількості патоки в сиропі, а також введенням центрів кристалізації. Ступінь керування і тривалість затвердіння залежать від типу, якості і концентрації желатину.

Екструдований маршмелоу готують з використанням желатину, що характеризується високою в'язкістю і числом Блюма. З метою попередження склеювання екструдовані і нарізані кусочки маршмелоу обсипають сумішшю крохмалю і цукрової пудри або крохмалю і декстрози.

Жувальний мармелад має стійкий попит у споживачів. Структуроутворювачем у ньому є желатин з міцністю за Блюмом 220–240 г. Желатин розчиняють у гарячій воді з температурою 80 ºС порціями у співвідношенні від 1:1,5 до 1:2. Потім розчин желатину змішують з охолодженим цукровопатоковим сиропом, видаляють повітря, додають барвники, кислоту й ароматизатори, все перемішують, відливають у комірки крохмалю і залишають для желювання та стабілізації форми. Пізніше видаляють крохмаль, глянцюють воскожировою сумішшю, вистоюють і упаковують. Залежно від особливостей можуть обробляти парою і обсипати цукром або сумішшю цукру з лимонною кислотою.

На якість мармеладу суттєво впливає температурні і часові параметри у яких виварюють масу желатину. Негативно впливає на желюючу міцність желатину тривала дія високих температур. Підвищена в'язкість маси може зумовити утворення «хвостиків». Асортимент даного продукту досить різноманітний (табл.1.2)

Таблиця 1.2

Асортимент жувального мармеладу

Жувальний мармелад	Склад мармеладу
1	2
Задоринка	Патока, цукор, крохмаль модифікований, желатин, сорбіт, кислота лимонна, кислота молочна, ароматизатори ідентичні натуральному, барвники червоний чарівний, татразин, синій блискучий. В 100 г міститься: білків 3,7 г, жирів 0,2 г, вуглеводів 77,3 г. Енергетична цінність 100 г продукції: 315 ккал Термін придатності: 6 міс.
Царство Нептуна	Патока, цукор, желатин, пектин, кислота лимонна (Е330), глянцувати олія — рослинна, карнаубський віск (Е903), бджолиний віск (Е901), ароматизатори ідентичні натуральним, регулятор кислотності цитрат натрію (Е331), барвники татразин (Е102), червоний чарівний (Е129), індигокармін (Е132) В 100 г міститься: білків 5,9 г, жирів 0,2 г, вуглеводів 74,9 г. Енергетична цінність 100 г продукції: 315 ккал Термін придатності: 6 міс.

подовження таблиці 1.2

1	2
Пупсик (з Джековою начинкою)	Патока, цукор, желатин, пектин, кислота лимонна, глянцуватель, регулятор кислотності, цитрат натрію, ароматизатори ідентичні натуральному, барвники червоний чарівний, татразин, зелене яблуко В 100 г міститься: білків 4,7 г, жирів 0,2 г, вуглеводів 75,7 г. Енергетична цінність 100 г продукції: 314 ккал Термін придатності: 6 міс.
Тризвучність (з начинкою і збивним шаром)	Патока, цукор, желатин, пектин, карагинан, кислота лимонна, глянцуватель капол, регулятор кислотності, цитрат натрію, ароматизатори ідентичні натуральному, барвники червоний чарівний, діоксид титану В 100 г міститься: білків 5,2 г, жирів 0,2 г, вуглеводів 81 г. Енергетична цінність 100 г продукції: 336 ккал Термін придатності: 6 міс.

Мармелад торгової марки «Park Lane» надходить у реалізацію фасованим по 100 г наступного асортименту: Акули, Ведмежата Грізлі, Черв'ячки в цукрі, Супер бутерброд, Персикові кільця (рис. 1. 15).

1 2 3 4 5

Рис. 1.15. Жувальний мармелад: Акули (1), Ведмежата Грізлі (2), Черв'ячки в цукрі (3), Супер бутерброд (4), Персикові кільця (5)

Штучні вироби надходять в торгову мережу у наступному асортименті: Аероплани (4 г), Пляшечки з колою (2,5; 6,2 г), Вишневі губи (8 г), Дельфіни (2 г), Зуби Дракули (8 г), В'юнкі черв'ячки (4,5; 8 г), Кислі в'юнкі черв'ячки (4,5; 8 г), Міні фрут салат (2,5 г), Мультяшки (4,0; 4,5 г), Фруктовий коктейль (4,5 г) (рис. 1.16).

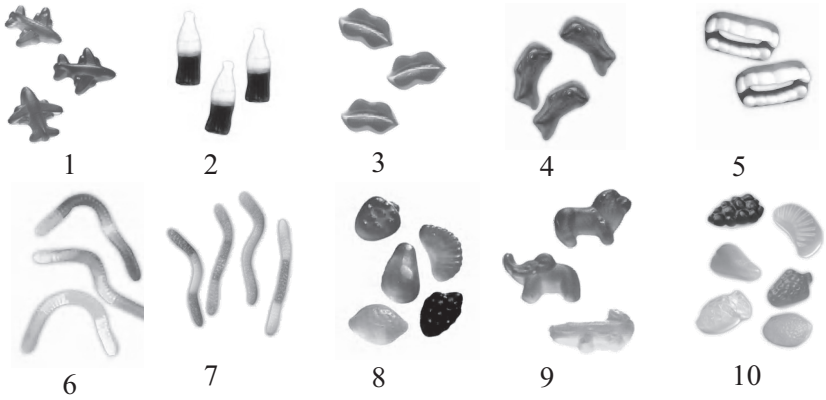


Рис. 1.16. Асортимент жувального мармеладу Аероплани (1), Пляшечки з колою (2), Вишневі губи (3), Дельфіни (4), Зуби Дракули (5), В'юнкі черв'ячки (6), Кислі в'юнкі черв'ячки (7), Міні фрут салат (8), Мультяшки (9), Фруктовий коктейль (10)

З метою надання жувальному мармеладу глянцю й блиску, усунення липкості, подовження терміну зберігання поверхню обробляють антиадгезійним агентом під торговою маркою Ойл, який є дисперсією восків у високостабільній рослинній олії.

Асортимент жувального мармеладу на желатині типу желейного включає наступні різновиди: Круті віражі, Балтика, У джунглях, Дикий сад.

Компанія «Белла» виготовляє желейний мармелад на паличці: Зоосвіт (набори мармеладу на паличці 50 грам) (рис. 1.17), Клоуни (рис. 1.18), Віні-Пух, Підводний світ та ін.

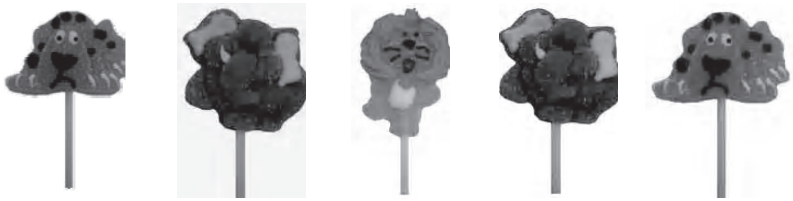


Рис. 1.17. Набір мармеладу на паличці Зоосвіт

Рис. 1.18. Набір желейного мармеладу на паличці Клоуни

Вимоги до якості. Контроль якості мармеладу здійснюють за станом поверхні, формою, консистенцією, смаком, запахом та кольором.

За органолептичними показниками мармелад повинен відповідати вимогам, зазначеним у табл. 1.3.

Із органолептичних показників у мармеладних виробах визначають смак і запах, колір, консистенцію, стан форми й поверхні.

Таблиця 1.3

Органолептичні показники якості мармеладу (ДСТУ4333:2004)

Назва показника	Характеристика
1	2
Смак, запах та колір	Повинні бути характерні для даної назви мармеладу, що відповідає рецептурі, без стороннього присмаку та запаху. В багатошаровому мармеладі кожен шар повинен мати смак, аромат і колір, що відповідає його назві і рецептурі
Консистенція	Драглеподібна. Дозволено затяжну для желейного мармеладу на карагинані, желатині, модифікованому виді крохмалю. У пата передбачена щільна, затяжна. Для мармеладу, що призначений для хворих на цукровий діабет, — злегка затяжна

1	2
Форма	Відповідна даній назві мармеладу. У формового — правильна, з чітким контуром, без деформації. Допустимі незначні напливи. Нарізний мармелад повинен мати правильну з чіткими гранями, без деформації. Для пластового — форма упаковки, в яку розливають мармеладну масу. Для мармеладу, виготовленого методом формування маси у сипучий харчовий продукт, допустимий нечіткий контур
Поверхня	Желейного — обсипана цукром-піском або іншими видами сировини відповідно до рецептури. Фруктово-ягідного і желейно-формового — з тонкокристалічною шкірочкою або обсипана цукром-піском чи іншими видами сировини відповідно до рецептури. Желейного і желейно-фруктового на желатині — глянсована, або обсипана цукром-піском чи іншими видами сировини відповідно до рецептури. Желейного мармеладу для хворих на цукровий діабет — рівномірно обсипана цукрозамінником, без ознак розчинення цукрозамінника, допустима незначна кристалічна шкірочка. У фруктово-ягідного мармеладу для хворих на цукровий діабет допустима злегка зволожена поверхня та кристалізація ксиліту і сорбіту. У мармеладі, що виготовляють на поточно-механізованих лініях, допустимі сліди від пуансона або від отворів у формах, що залишились після виймання виробів із форм. Пластовий мармелад може мати ледь зволожену поверхню. Мармеладу глазурованого — покрита гладким або хвилястим шаром глазурі, без підтікань, тріщин, посивіння. Допустимі незначні просвіти з нижньої сторони. Мармелад, виготовлений методом відливання маси в крохмаль, може мати сліди крохмалю на поверхні.

Допустима наявність деформованих виробів вагового желейного мармеладу — не більше ніж 4 % до маси, для вагового фруктово-ягідного і желейно-фруктового мармеладу, що виготовлений на потоково-механізованих лініях — не більше ніж 6 % до маси, для розфасованого нарізного желейного і желейно-фруктового

мармеладу — не більше ніж 10 % з розрахунку на одне паковання, для інших видів розфасованого мармеладу — не більше ніж 6 % з розрахунку на одне паковання.

Поверхня желейного мармеладу повинна бути посипана цукровим піском, фруктово-ягідного і желейно-фруктового — також може мати тонкокристалічну скоринку, а желейного і желейно-фруктового на желатині — буває також глянцованою і посипаною какао-порошком. Допускається частково зволожена поверхня мармеладу шарового.

Дефекти мармеладу наведені у табл. 1.4.

Таблиця 1.4

Види дефектів мармеладу

Вид дефекту	Причини появи дефекту
Частково деформовані вироби	Порушення порядку формування, транспортування та зберігання
Втягнуте дно формового мармеладу	Затягнуте драглеутворення
Викривлення форми	Низька якість мармеладних драглів
Напливи, задирки	Неакуратне, не відрегульоване розливання
Мокра, липка поверхня	Недотримання умов сушіння, транспортування та зберігання
Груба зацукрена скоринка	Обмежений вміст редукуючих цукрів у продукті, зберігання виробів за низької відносної вологості повітря
Затяжиста консистенція	Підвищений вміст патоки, інвертного цукру в мармеладі
Щільна, тверда консистенція	Збільшена частка пюре фруктового або з підвищеним вмістом пектинових речовин
Цукриста, малопружна консистенція	Підвищена концентрація цукру, слабке виварювання або тривала варка, що сприяла гідролізу пектину
Невиразний смак	Низька якість сировини, порушення технологічного режиму
Хруст піску на зубах	Низька якість сировини
Присмак консервантів	Недостатня теплова обробка маси

Консистенція виробів драглеподібна, допускається затяжиста для желейного мармеладу на агароїді, желатині, модифікованому крохмалі. Для пату вона має бути щільною, затяжистою. Драглі желатину з додаванням яблучного пюре за своєю структурою наближаються до традиційного мармеладу.

Із фізико-хімічних показників у мармеладі нормується вологість, кислотність, масова частка редукувальних речовин, загальної сірчистої кислоти, бензойної кислоти та золи, нерозчинної у розчині з масовою часткою соляної кислоти 10 % (табл. 1.5).

Таблиця 1.5

Фізико-хімічні показники мармеладу (ДСТУ 4333:2004)

Назва показника	Норма для мармеладу				
	фруктово-ягідного		желей-ного	желейно-фруктового	збивного
	формо-вого	пласто-вого			
1	2	3	4	5	6
Масова частка вологи, %, не більше ніж	9-24	29-33	15-23	15-24	15-24
Масова частка вологи корпуса для мармеладу, глазурованого шоколадною або кондитерською глазур'ю, %, не більше ніж	26	–	30	30	30
Масова частка редукувальних речовин, %, не більше ніж	28	40	20	25	40
- для мармеладу на пектині або з глюкозою, %, не більше ніж	–	–	28	28	–

продовження таблиці 1.5

1	2	3	4	5	6
Загальна кислотність, градуси	6-22,5	4,5-18,0	7,5-22,5	7,5-22,5	4,5-18
Масова частка золи, нерозчинної у розчині з масовою часткою соляної кислоти 10 %, %, не більше ніж	0,1	0,1	0,05	0,05	0,1
Масова частка загальної сірчистої кислоти, %, не більше ніж	0,01	0,01	–	0,01	–
Масова частка бензойної кислоти, %, не більше ніж	0,07	0,07	–	–	–

Примітка 1. Загальна кислотність формового желейно-фруктового мармеладу з агаром та желейного на желатині з молоком повинна бути не менше 3,0 градусів.

Примітка 2. Масову частку редукувальних речовин у мармеладі для хворих на діабет не нормують.

За мікробіологічними показниками цукристі кондитерські вироби повинні відповідати вимогам, зазначеним у табл. 1.6.

Таблиця 1.6

Мікробіологічні показники мармеладу

Група продуктів	**Мезофільні аеробні та факульта-тивно-анаеробні мікроорганізми, КУО в 1 г, не більше ніж**	**Маса продукту (г/см³), у якій не допускаються**		**Плісеневі гриби, КУО в 1 г, не більше ніж**	**Дріжджі, КУО в 1 г, не більше ніж**
		бактерії групи кишкових паличок (коліформи)	**патогенні мікроорганізми, в т. ч. бактерії роду Сальмонела**		
1	2	3	4	5	6
Мармелад: фруктово-ягідний, желейний; нарізний	1×10^3	0,1	25	50	–
	1×10^3	0,1	25	100	–

продовження таблиці 1.6

1	2	3	4	5	6
Всі види мармеладу, глазурованого шоколадною та кондитерською глазур'ю	5×10^3	0,1	25	–	50

Зберігання мармеладу. Під час зберігання мармелад може намокати і зацукрюватись. Намокання відбувається, якщо мармелад зберігають у приміщенні з високою відносною вологістю повітря, в умовах різкого перепаду температури і утворення точки роси, а також внаслідок послаблення драглів і розвитку синерезису, у разі концентрації редукувальних цукрів вище від оптимальних норм, укладанні незастиглого мармеладу в тару, коли продовжується виділення вологи.

Зацукрювання мармеладу прискорюється в приміщеннях з низькою відносною вологістю повітря, пониженому вмісті редукувальних речовин, а також використанні сировини з обмеженими желюючими властивостями пектину. Легше втрачає вологу желейний мармелад. У випадку зацукрювання кірочка мармеладу стає щільнішою, втрачає блиск, тьмяніє, а здавлювання зумовлює тріщини. Мармелад фруктово-ягідний шаровий більш стійкий проти зацукрювання.

Зберігати мармелад слід у чистих вентильованих приміщеннях, без стороннього запаху, не заражених шкідниками хлібних запасів за температури (15±5) °С і відносної вологості повітря (80±5) %, без потрапляння прямого сонячного світла. В таких умовах терміни зберігання становлять, міс: для мармеладу фруктово-ягідного шарового; желейного формового і різаного на агарі і пектині — 3; фруктово-ягідного формового, пата; желейно-фруктового, желейного і желейно-фруктового на желатині; фасованого в пакети з целофану та полімерних плівок — 2; желейного формового на агароїді, желейного формового і різаного на агарі з фурцелярії — 1,5; діабетичного мармеладу — 1, для вагового і фасованого в коробки — 15 діб.

1.2. Пастильні вироби

Пастильні вироби отримують збиванням вивареного фруктово-ягідного пюре з цукром та яєчним білком і змішуванням з желюючими речовинами. Вони мають піноподібну структуру, зміцнену желюючими речовинами.

Залежно від способу формування пастильні вироби поділяють на різані (пастила) і відсадні (зефір), а з урахуванням желюючої основи, що використовуються для стабілізації пінної структури, — на клейові, заварні і безклейові (табл. 1.7).

Таблиця 1.7

Асортимент пастильних виробів

Вид виробу	Вид добавки, здатної утворювати желе	Назва виробу
Пастила		Абрикосова, Ванільна, Малинова, Сластьона, Цитрусова, Чорносмородинова
Зефір	Агар	Ванільний, Яблучний, Північний, Малино-вий, Цитрусовий, Чорносмородиновий, Вершковий; *глазурований*: Гриби зефірні, Фантазія, В шоколаді, Бобруйський
	Агар з фурцелярії	В шоколаді
	Пектин цитрусовий і яблучний	Ванільний, Чорносмородиновий, Травневий
	Пектин яблучний	Ванільний, Весняний, Їжачки
	Желатин	Любительський

В Європі відомі збивні вироби легкого типу — Поцілунок ангела, Повітряні поцілунки і подібні їм вироби, які мають густину

0,2–0,25 г/см^3 і ніжну пористу структуру. Їх відсаджують на вафельну заготовку або печиво, покривають шоколадною чи кондитерською глазур'ю, декорують кокосовою стружкою та ін.

Пастила (від лат. pastillus — коржик). Характеризується приємним солодким смаком, ніжною консистенцією, основу її становлять, %: вуглеводи 87,4 і в невеликій кількості білки — 0,46 та жири — 0,03.

Основною сировиною для клейової пастили є, кг/т: цукор-пісок — 627–687 і пюре яблучне — від 411 (Абрикосова) до 611 (Ванільна), а деяких сортів й інші види пюре. Крім того, використовують патоку, яєчний білок, цукро-агаровий сироп, смакові, ароматичні добавки.

Розроблена пастила з додаванням 1 % препарату ліофілізованих культур бактерій-пробіотиків.

Усі види *клейової пастили* мають форму прямокутних брусків. В 1 кг їх міститься переважно 56 і більше штук і тільки пастила В шоколаді — 40 шт. Вологість пастили Сластьона (10,75+3,–1) %, пастили В шоколаді — (11,4+,–1) %, а решта видів — (15+3,–1) %.

Споживні властивості пастили Абрикосової поліпшені завдяки внесенню пюре абрикосового, Малинової — припасу малинового, Чорносмородинової — припасу чорносмородинового, Цитрусової — подрібнених плодів лимонів і (або) апельсинів. Пастила В шоколаді і Сластьона глазуровані шоколадною глазур'ю. Корпус пастили Сластьона складається з пастильного (587,68 кг/т) і мармеладного (192,51 кг/т) шарів. До складу пастильного шару входить молоко сухе знежирене і кондитерський жир.

Окремі підприємства випускають пастилу З ароматом ванілі, Зі смаком полуниці з вершками, Журавлинну.

Пастила безклейова. Прикладом може бути фруктова, яку випускають у формі пирога або рулету. Технологічна схема включає наступні операції: сортування і калібрування плодів, переважно яблук, видалення кісточок і плодоніжок, запікання плодів за температури в камері 80–100 °С, протирання печених плодів для приготування пюре, збивання пюре з цукром і білком. Потім проводять сушку пастильної маси у пластах за температури від 50 до 75 °С до утворення кірочки на поверхні пастильної маси. Отримані пласти охолоджують, обмазують пастильною масою, формують у пироги або рулети, підсушують, охолоджують, опудрюють цукровою пу-

дрою або упаковують. Внаслідок цього отримують пастилу правильної форми, з тонкою кіркою і ніжною пухкою масою.

Зефір — (від франц. zephyr — теплий вітерець) різновидність клейової пастили, яку формують відливом. Має привабливу форму, переважно круглої або продовгуватої форми з рифленою поверхнею, в основному склеєні з двох половинок, обсипаних цукровою пудрою. Відрізняються від пастили пухкою консистенцією, нижчою густиною і поліпшеним складом.

Для виробництва зефіру використовують яблучне пюре з вмістом сухих речовин близько 15 % і з більшим вмістом пектину — до 1,2 %. Зефір виготовляють на агарі, агарі з фурцелярії і на пектині. Для більшості видів зефіру витрачають 65 кг/т яєчного білка.

На структуру агарових драглів зефіру позитивно впливають аскорбінова і молочна кислоти. Формування споживних властивостей зефіру на агарі (8,6–8,9 кг/т) здійснюється підбором відповідних поліпшувачів до цукру-піску, патоки, яблучного пюре та яєчного білку. Найпростіша рецептура зефіру Ванільний і Біло-рожевий (рис. 1.19), Сонячний (набір різних кольорів і відповідних ароматизаторів), Яблучний (ароматизований корицею), Малиновий (218,6 кг/т малинового пюре), Цитрусовий (48 кг/т подрібнених плодів лимону і (або) апельсину), Чорносмородиновий (76 кг/т припасу чорносмородинового).

1 2 3 4

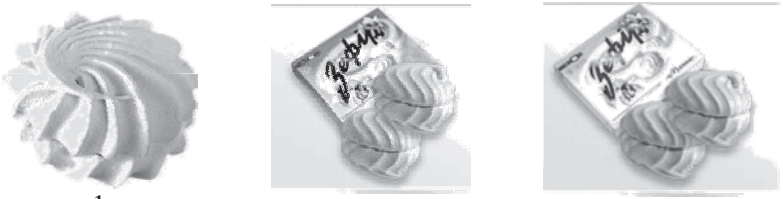
Рис. 1.19. Зефір Ванільний (1) і Біло-рожевий (2 — у ящиках масою 4 кг, 3 — фасований пенал масою 200 г, 4 — фасований коррекс — масою 200 г)

Частина виробів має глазур по всій поверхні або окремих її частин (рис. 1.20).

1 2 3

Рис. 1.20. Зефір глазурований класичний (1), Лісовичок (2), у шоколаді «Рапсодія» полуничний (3)

З нових видів відомі зефір Цитрус (жовтого забарвлення, аромат цитрусовий), Журавлина і Малина (рожевого забарвлення і відповідного аромату (рис. 1.21).



1 2 3

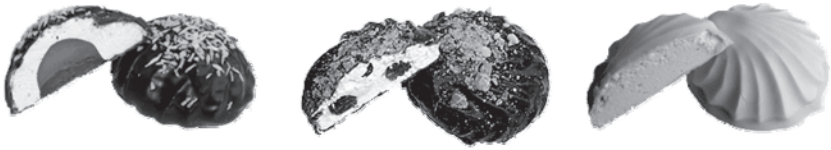
Рис. 1.21. Зефір Цитрус (1), Журавлина (2) і Малина (3)

До складу зефіру Вершковий входить по 20,3 кг/т молока сухого незбираного і знежиреного, його поверхня обсипана вафельною крупкою. Сухе незбиране молоко входить до рецептури зефіру Сонечко, що має круглу форму, поверхню глазуровану шоколадною глазур'ю і посипану вафельною крупкою. Поліпшений склад має зефір Бобруйський, глазурований шоколадною глазур'ю з горіхом (454,5 кг/т), до складу якої входить 19 % горіха смаженого подрібненого.

Зефір у шоколаді випускають кількох різновидів: класичний, кавовий, зі смаком пломбіру (рис. 1.22). Глазур готують з використанням еквівалента какао масла, какао-порошку, цукру-піску, лактози, лецитину.

Рис. 1.22. Зефір у шоколаді

Окремі підприємства спеціалізуються на випуску зефіру глазурованого, серед яких зефір Олімп з мармеладом всередині і посипаний кокосовою стружкою. Зефір Шахерезада — глазурований шоколадною глазур'ю з родзинками, посипаний подрібненим арахісом. Зефір Малюк у йогурті — глазурований, зменшеного розміру з ароматом ванілі (рис. 1.23).



1 2 3

Рис. 1.23. Зефір Олімп (1), зефір Шахерезада (2), зефір Малюк у йогурті (3)

Зефір Гриби зефірні складаються із зефірної шапки, сферична поверхня якої вкрита шаром шоколадної глазурі і ніжки, склеєної з двох половинок зефіру (рис. 1.24). Випускають тільки фасованим.

Рис.1.24. Гриби зефірні

У зефірі Фантазія половина поверхні глазурована шоколадної глазур'ю, а до складу маси входить припас з червоної смородини. Зефір Ранкова свіжість має одну половинку білу, а другу із зеленим відтінком, включає ароматизатор Зелене яблуко і м'яту. Зефір Смуглянка — глазурований йогуртовою глазур'ю, з додаванням пектину, ароматизатора Капучіно і барвника карамельного. Зефір у йогурті — глазурований йогуртовою глазур'ю, за складом близький до Біло-рожевого.

Зефір неглазурований різних видів близький за розміром — 28 шт. в 1 кг і вологістю — (17+3,1) %.

Деякі види зефіру збагачують вітамінами і β-каротином.

На пектині розроблена рецептура зефіру з використанням фруктози, завдяки чому термін придатності виробів збільшується.

На пектині цитрусовому (10,2-12,5 кг/т) досить широкий асортимент зефіру — Ванільний, Чорносмородиновий, Травневий, Ромашка, Смородинка, Чорничний, До рецептури окремих видів включені поліпшувачі: Червоносмородиновий містить 157 кг/т соку червоних порічок, Травневий — 59,7 кг/т припасу полуничного, Чорничний — 51,7 кг/т припасу чорничного, Смородинка — 80 кг/т пюре чорносмородинового, Прикарпатський — по 30 кг/т припасу чорничного, малинового і горобинового.

На суміші пектину цитрусового і яблучного (по 6,1 кг/т) виробляють зефір Новинка і Осінній. До складу Новинки входить 90,9 кг/т підварки гарбузової, а Осіннього — 82,5 кг/т екстракту фруктово-ягідного.

На пектині яблучному виробляють зефір Ванільний, Весняний і Їжачки. У рецептурі зефіру Весняний передбачено 76 кг/т припасу вишневого або чорносмородинового, Їжачки — 123,0 кг/т соку горобинового. Поверхня останнього посипана вафельною крупкою.

Розроблена технологія зефіру з начинкою: двоколірного, із прожилками мармеладу та ін.

«Сирний зефір» отримують шляхом примусового насичення маси очищеним повітрям або азотом за допомогою аератора. Маса стає ніжною, повітряної консистенції. Такий зефір може мати начинку з різною смаковою гамою. Візуально він не відрізняється від зефіру, але продукт стає ніжним, може включати начинку, часом осаджений на печиві, а потім покритий кольоровою глазур'ю.

Деякі підприємства виробляють нові вироби поєднанням зефіру і печива. Зефірну масу з начинкою або без неї відсаджують безпосередньо на печиво. В процесі структуроутворення зефір зчіплюється з печивом, утворюючи міцну структуру.

На пектині випускають зефір під ТМ Родина Зефір у йогурті та Смуглянка, глазурований йогуртовою глазур'ю, половинками; Родина, глазурований кондитерською глазур'ю, Ранкова свіжість — половинка салатного, а друга — білого кольору, Ти + Я — половинка зефіру відсаджена на печиві і глазурована кондитерською глазур'ю Асорті включає половинки зефіру салатного, жовтого, блакитного кольорів (рис. 1.25). Вишнева заметіль — приємного рожевого забарвлення половинок, З кокосом — половинки обсипані кокосовою стружкою.

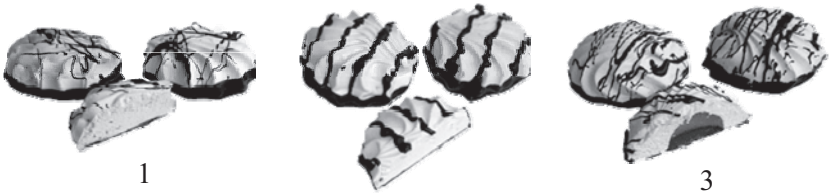
Рис. 1.25. Зефір Ранкова свіжість(1), Ти + Я (2), Асорті (3), Вишнева заметіль (4), З кокосом (5)

Оригінальне оздоблення половинок зефіру різнокольоровими частинками мармеладу характерне для Зефіру з мармеладом. Зефір Карусель у центрі двох половинок містить частину зефіру рожевого забарвлення; Зефір з мармеладом і Ромашка — у вигляді половинок з відсадженим мармеладом різних кольорів, зефір Танго характеризується поєднанням білого і яскраво помаранчевого кольорів, у зефірі Корона чергуються сегменти помаранчевого і білого кольорів, він має оригінальну форму (рис. 1.26).

1 2 3 4

Рис. 1.26. Зефір з мармеладом (1), Ромашка (2), Танго (3), Корона (4)

Близькими за оформленням є зразки зефіру Екзотика Оригінальний і Сюрприз-оригінальний, у яких половинка зверху частково глазурована у вигляді прямих або хаотичних ліній, а знизу повністю (рис. 1.27). Сюрприз-екзотика і Сюрприз-оригінальний включають мармелад всередині продукту.



1 2 3

Рис. 1.27. Зефір частково глазурований Екзотика (1), Оригінальний (2), Сюрприз-оригінальний (3)

Зефір Візерунок виробляють з різними ароматами (ванілі, полуниці), на основі пектину. До складу також входять: яблучне пюре, яєчний білок та інші складові. Половинка зефіру зверху покрита глазур'ю у вигляді зиґзаґу, знизу — повністю глазурована (рис. 1.28).

Рис. 1.28. Зефір Візерунок

З начинкою виробляють зефір Біло-рожевий і Родина. Біло-рожевий може бути з журавлинною начинкою (рис. 1.29) і начинкою — згущене молоко.

1

2

Рис. 1.29. Зефір Біло-рожевий із журавлиною начинкою (1) і зефір із желейною начинкою (2)

Зефір Родина з начинкою згущене молоко карамелізоване і з журавлинною желейною начинкою — у вигляді половинок, які глазуровані кондитерською глазур'ю. Містер Х складається з бісквітного печива, глазурованого йогуртовою глазур'ю, і склеєного з половинкою зефіру, глазурованого кондитерською глазур'ю. Міледі складається з бісквітного печива, глазурованого кондитерською глазур'ю, і склеєного з половинкою зефіру з фруктово-ягідною начинкою, покритий йогуртовою глазур'ю і декорований кондитерською. У вигляді половинок зефір Міраж, глазурований йогуртовою глазур'ю, і декорований кондитерською (рис. 1.30), зефір Мереживо, декорований кондитерською глазур'ю.

Рис. 1.30. Зефір Міраж, глазурований йогуртовою і декорований кондитерською глазур'ю

Зефір Новий готують з використанням суміші повидла з пектином (31:1), цукру-піску з яєчним білком, до яких додають агаро-цукропатоковий сироп, потім суміш збивають, послідовно вносять лимонну кислоту, барвник і ароматизатор, перемішують масу до 1 хв. і направляють на формування. Зефір має щільну піноподібну структуру і може зберігатись досить тривалий період.

Окремі виробники розробили асортимент зефіру фасованого. Наприклад, зефір ТМ Кокетка випускають неглазурованим і глазурованим з начинкою вишневою, полуничною, лимонною, ківі у

флоупаках по 20 штук у шоубоксі, а також неглазурований з начинкою пломбір, ваніль.

Пастилу заварну виробляють із суміші яблучного пюре з цукром, яка збита на яєчному білку і стабілізована гарячою мармеладною масою. Випускають у вигляді прямокутних брусків, шарів або продовгуватих батонів. Ця пастила менш пориста і більш густа, ніж клейова.

Пастильна маса, що не заливається гарячим сиропом, піноподібна структура якої не спадає внаслідок використання добре желюючого пюре, називають *безклейовою.* Її можна готувати з яблук, малини, ожини, смородини, горобини, журавлини. Якщо виготовляють з яблук, то змішують пюре культивованих і дикорослих плодів, додають цукор-пісок у співвідношенні 1:4 і варять до в'язкої консистенції. Одержану масу виливають у чисті лотки, змащені маслом, і направляють на сушіння. Готова пастила легко ріжеться ножем, має червонувато-коричневий колір.

Пастилу білевську готують із запечених яблук, які протирають, а одержане пюре збивають протягом 5 хв., потім розчиняють у ній цукор, після чого додають збиті в піну яєчні білки.

Випускають кількох різновидів: звичайна — з яблучного пюре у вигляді різнобарвних шарів пастили; Райдужна — складається з шарів мармеладної й пастильної маси, що вироблені з різних видів фруктів і ягід; сортова — на основі одного виду плодів чи ягід (надходить у реалізацію під назвою Слива, Вишнева, Сунична та ін.).

Вимоги до якості. Якість пастильних виробів контролюють за зовнішнім виглядом, формою, структурою, консистенцією, кольором, смаком і запахом.

Пастила клейова повинна мати рівну поверхню верхньої грані з тонкокристалічною скоринкою, рівномірно посипаною цукровою пудрою. Для зефіру передбачено рифлений малюнок з чіткими візерунками і рівномірне посипання цукровою пудрою, вафельною крупкою та ін. У заварної пастили поверхня рівномірно покрита пастильною масою і посипана цукровою пудрою, гладка, не липка.

Форма клейової пастили має бути у вигляді брусків прямокутної чи квадратної форми, без викривлених граней і ребер, заварної — у вигляді продовгуватих пластів або батонів, зефіру — кругла чи овальна, фігурних виробів — відповідати певній фігурі.

В одиниці упаковки допускається до 4 % зефіру частково деформованого (за кількістю).

Структура виробів — дрібнопориста, рівномірна.

Консистенція пастили — м'яка, що легко піддається розшаруванню, а для заварної допускається трохи затяжистою. Консистенція зефіру повинна бути пухкою, що легко розламується або м'якою, затяжистою для зефіру на пектині і желюючому крохмалі.

Смак, запах і колір мають бути приємними, без сторонніх і відповідати особливостям рецептурного складу. Допускається сіруватий відтінок для виробів на желюючому крохмалі.

Із фізико-хімічних показників пастильних виробів нормується масова частка вологи (16–25 %), редукувальних цукрів (7–25 %) і речовин, нерозчинних у 10 %-вій соляній кислоті (0,05 %). Мінімальна загальна кислотність пастили заварної — 6^{o}, а клеєвої і зефіру — 5^{o}. Максимальна густина зефіру — 0,6 г/см^3, клейової пастили і зефіру на желюючому крохмалі — 0,7, пастили заварної і на желюючому крохмалі — 0,9 г/см^3.

Зберігання пастильних виробів. Під час зберігання цих виробів, завдяки дрібнопористій структурі і значній поверхні випаровування, має місце втрата вологи, висихання виробів і відповідно погіршення їх органолептичних показників та структурно-механічних властивостей. З метою обмеження десорбції вологи пастильні вироби слід зберігати в тарі, яку вистилають полімерними матеріалами. Укладання транспортної тари з пастильними виробами в полімерні контейнери і наступне холодильне зберігання дозволяє зберегти споживні властивості продуктів значно довше нормованих термінів. Глазурування пастили й зефіру сповільнює десорбцію вологи і летких речовин, підвищує стійкість виробів під час зберігання. У пастильних виробах можуть зустрічатись деякі дефекти (табл.1.8).

Таблиця 1.8

Можливі дефекти пастильних виробів

Вид дефекту	Причини появи дефекту
1	2
Деформовані вироби, м'яті, надламані з перекошеними гранями й ребрами	Порушення режиму зберігання, транспортування і реалізації

продовження таблиці 1.8

1	2
Сильно сплюснута форма зефіру	Низька якість сировини і порушення технологічного режиму
Нерівномірне забарвлення, наявність сірого, жовтого, бурого відтінків у світлих видах пастили	Недостатнє змішування рецептурних компонентів
Нерівномірна, обмежена пористість	Наявність жиру у збивній масі, збільшення температури збивання вище від 60 °С, порушення режиму збивання
Грубопориста структура	Недостатнє збивання пастильної маси
Занадто густа структура пастили	Низька якість сировини, порушення режиму збивання
Відхилення у смаку (занадто солодкий або кислий присмак пюре, що забродило) і запаху (різкий аромат есенції)	Некваліфікований вибір відповідної сировини, її обробка, порушення умов і термінів зберігання

Пастильні вироби потрібно зберігати в сухих, добре провітрюваних приміщеннях, без стороннього запаху і захищених від потрапляння прямих сонячних променів за температури (18±3) °С і відносної вологості повітря — 75–80 %. У цих умовах терміни зберігання становлять: 14 днів — для зефіру Банани, 1 міс. — для зефіру і клейової пастили; 3 міс. — для пастили заварної і в шоколаді, 2 міс. — для виробів, що відправляють у важкодоступні райони.

Окремі підприємства за спеціально розробленою технологією випускають зефір зі строком придатності: глазурований — до 5 міс., неглазурований — до 4 міс.

Контрольні питання

1. Чим вирізняються основні групи мармеладу між собою?

2. Що покладено в основу класифікації і формування асортименту мармеладу фруктово-ягідного, желейного і желейно-фруктового?

3. Які вимоги до якості різних підгруп мармеладу?

4. Які дефекти зустрічаються у мармеладі і причини їх виникнення?

5. Які чинники забезпечують стабілізацію якості мармеладу?

6. За якими ознаками класифікують пастильні вироби?

7. Чим вирізняється пастильна маса клейова від заварної?

8. Як формується асортимент клейової пастили?

9. Які відмінні особливості зефіру?

10. Особливості формування асортименту зефіру і пастили безклейової.

11. Яким показникам повинна задовольняти якість відповідних видів пастильних виробів?

12. Які дефекти можуть виникати під час зберігання пастильних виробів?

Розділ 2.
КАРАМЕЛЬ

2.1. Класифікація карамелі

Карамель класифікують залежно від таких ознак:

- З урахуванням рецептури і способу формування — на *льодяникову і з начинками.*
- Залежно від використаної сировини *начинки* виготовляють *таких найменувань*: фруктово-ягідна; желейна; лікерна; медова; помадна; молочна; марципанова або типу марципанової; масляно-цукрова (прохолоджуюча); збивна; кремово-збивна; горіхова; шоколадна; із злакових, бобових і олійних культур.
- Залежно від *кількості начинок та їх розміщення* виготовляють карамель: з однією начинкою; з двома начинками; з начинкою, перешарованою карамельною масою (в складку).
- Залежно від *способу обробки карамельної маси* виробляють карамель: з нетягнутою оболонкою; з тягнутою оболонкою; з жилками, смужками.
- Відкриту карамель залежно від *способу захисної обробки поверхні* поділяють на: глянсовану; дражировану; обсипну; глазуровану шоколадною, кондитерською або жировою глазур`ю.

Карамельну масу поділяють також за рецептурним складом і консистенцією. За рецептурою маса буває звичайною (без наповнювачів), молочною, з наповнювачами (насіння кунжуту, подрібнений арахіс, солод, борошно соняшника та ін.), вітамінізованою, лікувальною, за консистенцією — звичайна (тверда) і м'яка.

За зовнішніми ознаками карамель буває загорнутою і відкритою. Обсипати відкриту карамель можуть цукром-піском, какао-порошком, кунжутом та ін..

Виходячи з розміру і умов реалізації, карамель поділяють на штучну і вагову. Вагову можна поділити на велику (до 80 шт./кг) і дрібну (понад 200 шт./кг).

За призначенням розрізняють карамель для загального, десертного, дієтичного, лікувального, дитячого споживання.

2.2. Карамель льодяникова

Карамель льодяникову виробляють з карамельної маси, до складу якої входять смакові, ароматичні речовини і барвники. Асортимент її різноманітний і на основі типових ознак його можна згрупувати за декількома різновидностями.

Карамель льодяникова без поліпшувачів представлена класичними виробами. Всі види типової форми і однакового розміру: прямокутної — 220, овальної — 140 шт. в 1кг.

Вони вирізняються забарвленням і кислотністю: Барбарис — червоного, Дюшес (від франц. duchess — герцогиня — назва десертних сортів груші з соковитими плодами) — зеленого, Злітна — блідо-жовтого, Смак коли — коричневого, Театральна, М'ятна — незабарвлені (рис. 2.1). М'ятну виробляють без додавання органічних кислот, Театральну — з включенням 5,91 кг/т, Барбарис і Дюшес — 9,85 кг/т, а Злітну — 20 кг/т лимонної кислоти.

Рис. 2.1. Карамель Карамелькино м'ятна

Карамель Рошен в асортименті апельсин, вишня, лимон, ківі, зелене яблуко — прозора, з відповідними (оранжевий, вишневий, світло-жовтий, зелений і світло-зелений) кольором та ароматом, що забезпечене харчовими барвниками й ароматизаторами «сік апельсиновий», «вишня», «сік лимонний», «ківі», «зелене яблуко». До прозорих видів карамелі відносять Рошен-евкаліпт-ментол, що включає ароматизатори м`ята-ментол, евкаліпт та м`ята, барвник зелений Е104/131.

Серія карамелі Фруттомель буває з ароматом граната, грейпфрута, лайма, для яких відповідно використовують барвник Е120, Е160, Е132 (рис.2.2).

Рис. 2.2. Карамель Фруттомель гранат (1), грейпфрут (2), лайм (3)

Частина підприємств виробляє продукцію під назвою Льодяник вишневий, барбарисовий, апельсиновий, м'ятний, Льодяник смак барбарису, смак м'яти, смак дюшесу, смак персика, смак ананаса, в яких колір і аромат карамелі відповідає найменуванню.

Карамель льодяникова з включенням концентрованих фруктово-ягідних соків. Прикладом може бути карамель ВІТ+(апельсин, лимон) — прозора, зі слабким прохолоджуючим ефектом, відповідно до виду оранжевого або жовтого кольору. Рецептура карамелі включає сік концентрований апельсиновий/лимонний, харчові барвники Е110/Е102, ароматизатори «апельсин натуральний», «сік лимонний натуральний» і «рікола». Маса нетто упаковки — 38 г. Карамель NORD в асортименті — прозора, голубого (потрійна м`ята+евкаліпт — світло-зеленого) забарвлення, з вмістом відповідних ароматизаторів та барвників.

Карамель Рошен-мікс містить соки концентровані апельсиновий, лимонний, вишневий, яблучний і барвники зелений, тартразин Е102, жовтий сонячний захід Е110, понсо 4R Е124, індигокармін Е132, азорубін Е122. Цитрусовий мікс — прозора карамель з включенням соків концентрованих апельсинового, лимонного і грейпфрутового та барвників: жовтий сонячний захід, тартразин і понсо.

Карамель льодяникова Рошен джус (зелене яблуко, малина, персик, виноград, вишня, полуниця, апельсин, лимон) включає добавку з концентрованого соку, до складу якої входить також спирт, інвертаза, відповідні ароматизатори «яблуко», «малина», «персик», «виноград червоний», «вишня», «полуниця», «апельсин», «лимон», харчові барвники (рис. 2.3). З використанням соків концентрованих апельсинового, лимонного, грейпфрутового виготовляють карамель Цитрусовий мікс.

Рис. 2.3. Карамель Лимон — джус (1), Вишня — джус (2), Апельсин — джус (3), Зелене яблуко — джус (4), Полуниця — джус (5), Виноград — джус (6)

Рис. 2.4. Карамель Джелі

Карамель желейно-пектинова Джелі готують з використанням цукру, патоки, пектину, суміші молочної та лимонної кислоти, соків концентрованих: апельсиновий, лимонний, яблучний, полуничний, малиновий, грушевий, ароматизатори: апельсин, лимон, яблуко-брусниця, полуниця, малина, груша; барвники натуральні: жовто-оранжевий Е160а, червоний Е120, жовтий Е100, зелений Е141/Е160а, червоний Е163(рис. 2.4).

Рис. 2.5. Карамель Боні-Фрут

Карамель Боні-Фрут — желейно-пектинова в цукрі у формі фруктів. Для її виготовлення, крім соків концентрованих, ароматизаторів, барвників, цукру і патоки використовують вологоутримуючий агент, желеутворювачі: карагинан або пектин, жир рослинний (рис. 2.5).

З лікерно-молочною добавкою виготовляють льодяникову карамель Рошен-крем (з шоколадно-вершковим ароматом), Рошен-мілк (з ароматом молока) і Рошен-молочний десерт (з горіхово-кремовим ароматом). У рецептурі цих найменувань карамелі передбачені молоко згущене і какао терте. Гарантійний термін зберігання карамелі льодяникової з добавками становить 12 міс.

Карамель Талісман (йогурт-персик, йогурт-смородина) виготовляють з кольорової нетягнутої маси з фруктовими смаками і прошарком тягнутої незабарвленої карамельної маси зі смаком йогурту. Споживні властивості карамелі Лео поліпшують додаванням згущеного молока, какао-порошку і ароматизатора «пряжене молоко» (рис. 2.6).

1 2 3

Рис. 2.6. Карамель Талісман йогурт-персик (1), Талісман йогурт-смородина (2), Лео (3)

Карамель Амаретто — льодяникова, з вершково-кавовим ароматом, яка має колір какао. У її складі передбачені какао терте і ароматизатор «кавовий».

Карамель Фрукко — льодяникова з додаванням натурального соку і різних ароматизаторів та барвників, що відповідають назві виробів (рис. 2.7). Вони характеризуються тривалим терміном зберігання — 1 рік.

1 2 3 4

5 6 7

Рис. 2.7. Карамель Фрукко сок апельсина (1), Фрукко сок барбариса (2), Фрукко сок груши (3), Фрукко сок клубника (4), Фрукко сок медовой дыни (5), Фрукко сок черники (6), Фрукко сок яблока (7)

Льодяникову карамель Акварель комбінована зі згущеним молоком з ароматом малини, вишні, апельсина випускають масою по 5 г з терміном придатності 8 міс, упаковують у ящики по 4 кг (рис. 2.8).

1 2 3

Рис. 2.8. Льодяникова карамель Акварель Малина (1), Вишня (2), Апельсин (3)

Запорізька кондитерська фабрика пропонує ряд нових виробів (табл. 2.1)

Таблиця 2.1

Асортимент нових карамельних виробів Запорізької кондитерської фабрики

Малюнок карамелі	Найменування	Кількість у ящику, кг	Термін зберігання, міс.
	Артик (вишня, персик, яблуко)	5	9
	Лимон		
	Джемка (ананас, кавун, полуниця, малина)		
	Чарівний сад (чорна смородина, персик, диня, кокос, троянда, ананас, журавлина)		

Карамель Шипучка (апельсин, ситро, лимонад, мікс) виробляють з використанням соди харчової, кислоти лимонної і молочної, ароматизаторів «апельсин», «тутті-фрутті», «лимонад», «лимон» та відповідних барвників (Е110, Е124, Е102, понсо 4R Е124Е). Випускають продукцію в упаковці типу Флоу-пак (рис. 2.9).

1 2 3

Рис. 2.9. Карамель Шипучка апельсин (1), ситро (2), лимонад (3)

Фітоактив мікс включає чотири різновиди з рослинними екстрактами: Женьшень, Ехінацея, імбир, Алоє Вера з відповідними ароматизаторами: ацерола, кисла вишня, імбир, лимон, бузина (рис.2.10).

Рис. 2.10. Фітоактив мікс

Упаковують у гофровані ящики масою нетто 8 кг, тобто 4 пакети по 2 кг.

Термін зберігання карамелі передбачений 12 міс.

Карамель Склянки льодяникові випускають двохкольоровими відлитими з легким прохолоджуючим ефектом. У їх складі гліцерин харчовий, ароматизатори, ідентичні натуральним, — льодяник і холодок. Залежно від використаних ароматизаторів випускають карамель Склянки льодяникові: льодяник, Льодяний грейпфрут, Холодний чай, Льодяний апельсин, Холодний чай Каркаде, Льодяний лимон (рис. 2.11).

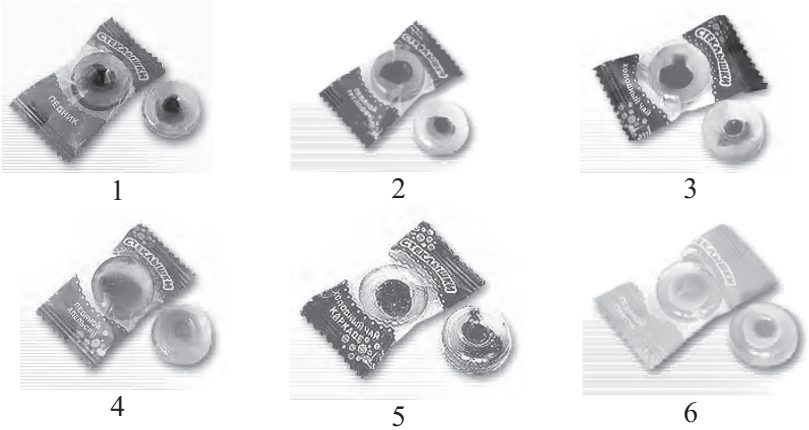


Рис. 2.11. Карамель Склянки льодяникові: льодяник (1), Льодяний грейпфрут (2), Холодний чай (3), Льодяний апельсин (4), Холодний чай Карка де (5), Льодяний лимон (6)

Карамель льодяникова двохколірна Парочка з двома різними поєднаними смаками буває медова диня, банан-вишня, банан-полуниця (рис. 2.12).

Рис. 2.12. Карамель льодяникова Парочка медова диня (1), банан-вишня (2), банан-полуниця (3)

Льодяникову карамель Рошен евкаліпт-ментол готують на основі цукру-піску і патоки з доданням ароматизаторів ментол-м'ята і «евкаліпт», ідентичних натуральним (рис. 2.13).

Термін зберігання карамелі передбачений 12 міс.

Рис. 2.13. Карамель Рошен евкаліпт-ментол

Рис. 2.14. Карамель Капрі молоко

Вершково-відливна карамель Капрі молоко зі смаком згущеного молока у складі рецептури має цукор-пісок, патоку, молоко згущене, жир молочний, сіль, лецитин, ароматизатори, ідентичні натуральним, — «карамель-вершки» (рис. 2.14).

Випускають у гофрованих ящиках 5 пакетів по 1 кг.

Термін зберігання карамелі складає 1 рік.

Карамель Малібу Вершки-полуниця, апельсин або малина відноситься до вершкової-відливної з відповідним смаком, залежно від використаної сировини і ароматизаторів (рис. 2.15). У рецептурі карамелі передбачені цукор-пісок, патока, вершки згущені, жир рослинний, кислота лимонна і молочна, гліцерин, лецитин, сіль, відповідні ароматизатори і харчові барвники.

1 2 3

Рис. 2.15. Карамель Малібу: Вершки-полуниця (1), Вершки-апельсин (2), Вершки-малина (3)

Карамель з начинкою «сироп» відома під назвою Твістик чотирьох різновидів: ківі, апельсин, малина, лимон (рис. 2.16).

Аеровану льодяникову карамель Бім-Бом виробляють з ароматизаторами «апельсин», «лимон», «яблуко-брусниця», «виноград червоний» та «полуниця», барвниками: тартразин, жовтий «сонячний захід», понсо 4R, індигокармін (рис. 2.16).

1

2

Рис. 2.16. Карамель Твісти (1) і Бім-Бом (2)

Запатентований спосіб отримання газованої карамелі. Він передбачає перемішування гарячої карамельної маси з газом і формуванням у карамельні вироби у вигляді корпусів цукерок. Охолодження формованих або корпусів під час формування карамелі ведуть під надлишковим тиском. Наступне вирівняння тиску з атмосферним не впливає на зміну структури карамелі.

Карамель льодяникову таблеткову готують без добавок і з добавками. Без добавок випускають карамель Спорт, Спорт (м'ятна), Райдуга, Прозора. Карамель Райдуга має вигляд квадратних таблеток із смужками й жилками, інші види виготовляють з нетягнутої маси. Карамель з добавками має більш високу харчову цінність, завдяки різним поліпшувачам. До складу карамелі Спорт (з крупкою арахісу) входить 25 % подрібненого смаженого арахісу, Соняшникова — 10 % смаженого ядра соняшника, У лукомор'я (з кунжутом) — 300 кг/т насіння кунжуту смаженого, 30,81 кг/т сухого молока і 31,47 кг/т масла вершкового. У вигляді таблеток або прямокутних брусків випускають карамель Буратіно з молочної карамельної маси

Карамель льодяникова фігурна буває штучною і ваговою: Фігурна, Фігурна (молочна), Півники на паличці, Карамельний сувенір, Лимонно-апельсинові часточки. До складу карамелі Фігурна (молочна) входить 486,3 кг/т молока згущеного. Всі вироби мають привабливу форму і колір, обмежену вологість і переважно загорнуті.

Карамель Рокс може бути кількох різновидів — мікро (діаметр 19 мм), міні на паличці (діаметр 22 мм), міді без палички і з паличкою (діаметр 29 мм), макси на паличці (діаметр 45 мм), супер на паличці (діаметр 58 мм). Їх випускають у пакетах, подарункових

боксах, у коробках під термоусадкою, в циліндрах різних діаметрів, а деякі і в блоках.

Карамель льодяникова видовжено-циліндричної форми представлена двома назвами — Соломка і Олівці. Карамель Соломку виробляють із тягнутої маси у вигляді тонких пустотілих трубочок не менш як 4 забарвлень; карамель Олівці — у вигляді довгих круглих батончиків з діаметром 10-12 мм також не менш як 4 забарвлень. Рокс-Олівець має довжину 15 см.

Монпансьє льодяникове формують на валках, на бічній поверхні яких вигравірувані різні фігурки або частинки. Внаслідок пропускання карамельної маси між валками отримують відформований пласт, що являє собою окремі льодяники, з'єднані тонким шаром карамельної маси. Після охолодження відформований пласт легко розбивається на льодяники відповідних розмірів.

Більшість видів цього типу (Монпансьє льодяникове в цукрі (рис. 2.17), Монпансьє ехінацея чудодійна (з додаванням меленої ехінацеї), Самоцвіт, Лимонно-апельсинові кірочки, Малинка) мають середню кислотність, оскільки включають 10 кг/т лимонної кислоти, приємний солодко-кислий, а М'ятний горошок — освіжаючий смак. У їх складі переважно моно- і дицукриди, які зумовлюють енергетичну цінність.

Рис. 2.17. Карамель Монпансьє в цукрі

Усі види монпансьє випускають незагорнутими, як правило, дрібного розміру, з нетягнутої або частково тягнутої карамельної маси і вирізняються формою, забарвленням, ароматом. Так, карамель Монпансьє льодяникове виготовляють у вигляді маленьких фігурок різних обрисів, суміші не менш як 5 забарвлень, аромат яких підбирають відповідно до кольору. Карамель Лимонно-апельсинові кірочки виробляють у вигляді тонких овальних зігнутих пластинок, в яких зовнішній шар жовтого або оранжевого за-

барвлення, а внутрішній виготовляють з тягнутої карамельної маси. Карамель Малинка має форму малини і червоного кольору, а М'ятний горошок — глянсована, у формі горошку без забарвлення.

Льодяники Бон Парі в асортименті та Крюшон випускають різного забарвлення й аромату, з вітаміном С, у пакетах масою 80 і 90 г. Карамель льодяникова Молочна включає молочні наповнювачі і має термін зберігання 4 місяці.

Деякі підприємства виробляють освіжаючу льодяникову карамель, яка характеризується індивідуальними властивостями (Minton от Leaf).

Мають постійний попит у споживачів льодяники на паличці іспанської компанії Чупа-Чупс.

Карамель льодяникова вітамінізована. Для збагачення карамелі можуть використовувати вітаміни D і К та мінеральні речовини (Са, Mg). Джерелом кальцію буває карбонат, цитрат, фосфат, лактат, глюконат кальцію або інші сполуки. Редукувальний цукор вибирають з групи, що представлена патокою кукурудзяною, кукурудзяною з високим вмістом фруктози чи мальтози або сухою кукурудзяною.

Частина авторів вважає льодяникову карамель, що включає лікарські трави і вітамінно-мінеральні премікси, продуктом спрямованого функціонального призначення.

Запропонована карамель, що готується без використання аморфного і кристалізованого цукру. Для цього варять сироп, що містить близько 70 % гідрогенізованого дицукриду (мальтит, лактат, ізомальт та їх суміш) з метою отримання увареної маси. Потім її збивають до температури нижче точки плавлення дицукриду, перемішують і аерують із застосуванням кристалів, а далі формують.

Карамель ВІТ-мультивітамін з премікcом, що містить вітаміни B_1, B_2, B_6, B_{12}, С, Е, А, D_3, фолієву і пантотенову кислоти, ніацин і залізо. Ці види карамелі за умови використання в раціоні двох виробів на день забезпечують потребу організму в основних речовинах на 11–55 % від добової потреби. Також випускають карамель, що включає залізо, кальцій і аскорбінову кислоту та карамель з аскорбіновою кислотою і залізом.

Карамель функціонального призначення. Для льодяникової карамелі функціонального призначення використовують різні екстракти і добавки. Екстракти бувають рідкими, густими і сухими,

водними, спиртовими, водно-спиртовими і масляними. Застосування рослинних екстрактів у виробництві карамелі має ряд переваг: льодяникова карамель у дечому набуває функціональні властивості екстракту, що сприяє підвищенню біологічної цінності продукту. Вироби частково збалансовані за мікронутрієнтним складом, що особливо важливо для дітей. Вони мають більш приємний смак і аромат. Такі вироби з екстрактами можна віднести до групи натуральних продуктів.

Карамель з полідекстрозою. Завдяки високій розчинності і в'язкості полідекстрози можна виготовляти тверду та м'яку карамель без цукру високої якості. Полідекстроза не кристалізується за низьких температур і високих концентрацій, запобігає кристалізації цукру та поліолів, знижує калорійність продукту і не є карієсогенним інгредієнтом.

Запропоновано виробництво льодяникової карамелі функціонального призначення з використанням продуктів ферментативного гідролізу інуліну RAFTILOSE® P95. Застосування цього препарату сприяє зниженню цукроміcткості карамелі, підвищенню харчової цінності завдяки збагаченню харчовими волокнами, розширенню температурного інтервалу обробки карамельної маси під час формування.

Тверду карамель пропонують виготовляти з використанням 8–98% ізомальтулози. Вона не містить кислот і жирів.

Розроблений асортимент льодяникової карамелі з додаванням рослинних екстрактів. Карамель Фітоактив включає рослинні екстракти: імбир, ехінацею, женьшень та алоє віра. Також використовують ідентичні натуральним ароматизатори: ацеола, кисла вишня, імбир, алоє віра, лимон, цвіт бузини, лісова ягода та барвники: зелений, тартразін, спеціальний червоний AG E129, діамантовий синій FCF E133, цукровий колер E150d.

Компанія «Фрутаром» для виготовлення льодяникової карамелі пропонує рослинні екстракти, отримані в Швейцарії з екологічно чистої сировини. У створенні карамелі фітнес-серії використовують екстракти зеленого чаю, екстракти зеленого чаю «Мате», гібіскуса і шипшини. Для частини виробів поєднують ці екстракти з ароматами чорної смородини, малини, лимону та ін. Така карамель орієнтована на людей, які ведуть активний спосіб життя. Використання екстрактів зеленого чаю «Мате» в поєднанні з арома-

тами льодяникової карамелі позитивно впливає на органолептичні показники виробів. Льодяники мають легкий присмак зеленого чаю, доповненого ароматом лимона. Таке поєднання дозволяє отримати ефект свіжості у смаку виробів. Екстракт гібіскуса активізує захисні властивості організму, нормалізує тиск, сповільнює процеси старіння. Льодяникова карамель, виготовлена з екстрактом гібіскуса, крім функціонального призначення, притаманного даному екстракту, виділяється поліпшеними органолептичними властивостями.

З урахуванням фармакологічних характеристик лікарських трав розроблено рецептури карамелі різного функціонального призначення: перша — загальнозміцнюючої дії (до складу виробів входить аскорбінова кислота, екстракти курильського чаю, червоної горобини, аїру), друга — імунно-стимулюючої і радіозахисної (сироп «Таволга»); третя — протизапальної і ранозагоювальної (шавлія, курильський чай, солодка, аїр); четверта — для профілактики порожнини роту (курильський чай, шипшина, аїр, червона горобина).

З β-каротином виробляють карамель Сонячний зайчик (1,8 мг/100 г) і Монпансьє.

Виведена нова харчова добавка із кореня ревеню для виробництва льодяникової карамелі. Концентрат «Флора», отриманий з кореня ревеню, використовують як барвник, а також як смакова й ароматична добавка. Вона суттєво впливає на смак і запах карамелі.

Розроблено склад льодяникової карамелі, що містить комплексну сполуку йоду з неклейстеризованим крохмалем з вологістю 8,5 % у діапазоні співвідношень йод:крохмаль від 1:30 до 1:60 або клейстеризованим крохмалем з вологістю 90 % у діапазоні співвідношень крохмаль:йод від 1:20 до 1:40. Завдяки цьому забезпечується підвищення біологічної цінності виробів і надання їм лікувально-профілактичних властивостей у разі недостатнього надходження йоду з їжею.

З доданням солі кухонної йодованої виробляють карамель Нотка-Соль і Веселі Фа-Соль.

За останні роки фірми Mars, Leaf нарощують виробництво функціональних видів карамелі, які сприяють прискоренню лікування дихальних шляхів.

Відливною виробляють карамель вершкову Малібу (мікс, вершки-апельсин, вершки-малина), Капрі молоко. Карамель Малібу готують з використанням вершків згущених, олії кокосової, солі, лецитину, гліцерину. Особливістю карамелі Капрі є застосування молока згущеного, масла вершкового, солі та лецитину. Карамель відливна тверда Престиж (з ароматом апельсину і вершків, з ароматом вишні і вершків, з ароматом полуниці і вершків, молоко, шоколад з молоком) виготовляють з молочної карамельної маси (рис. 2.18). Загортають карамель в етикетку на металізованій основі та фасують у пакет з прозорого поліпропілену з етикеткою.

1 2

Рис. 2.18. Карамель Престиж Молоко (1), Шоколад з молоком (2)

«М'яка карамель» являє собою багатокомпонентну систему, яка включає білки (3,7 %), жири (17,7 %) і вуглеводи (57,5 %), у тому числі цукрозу (22,3 %). Її використовують як самостійний продукт і в якості начинки. Технологія отримання цієї карамелі передбачає змішування рецептурних компонентів, уварювання суміші, внесення стабілізаторів, смакових і ароматичних добавок. Цукроза, що входить до складу даної начинки, знаходиться в аморфному стані і не кристалізується під час охолодження завдяки оптимальному співвідношенню з антикристалізатором та наявністю добавок, які стабілізують відповідну кількість вологи у вигляді розчинника.

Американською фірмою Hershey's Fruit Filled Condies розроблена технологія карамелі з використанням, крім цукру-піску, води

й патоки, емульсій із набухаючого желатину і кокосової олії з температурою плавлення 22–29 ºС. Набухання желатину проводять у яблучному пюре, взятих у співвідношенні 1:8. Потім суміш із вмістом сухих речовин 80 % перемішують до однорідного стану, додають до неї фосфатиди і уварюють до карамельної маси. Карамельну масу охолоджують до температури 80–85 ºС, вносять до неї кислоту, ароматизатор і цукрову пудру, далі перемішують або витягують і відформовують. Карамель характеризується аморфно-кристалічною, капілярно-пористою структурою, «жувальними» властивостями, приємним фруктовим смаком і ароматом.

Німецькими дослідниками запропонована м'яка карамель, яка не містить желатин і до її складу входить основна композиція, що включає один і більше гідроколоїд-поліцукридів, фазу кристалічного підсолоджувача, що утворюється за допомогою ізомальтози, фазу некристалічного підсолоджувача, один і більше підсолоджувачів (цикламат, сахарин, аспартам та ін.), емульгатор, молочний білок, барвник і ароматизатор.

Розроблений склад карамелі жувального типу, яка містить вуглеводну систему, що включає 5–100 % незасвоюваного розчинного олігоцукриду, не засвоюваного розчинного поліцукриду або їх поєднання. Вуглеводну систему додають у кількості 40–75 %. Незасвоювані розчинні олігоцукриди і/або поліцукриди вибирають із групи, що включає інуліни, граманіни, фруктоолігоцукриди, галактоолігоцукриди, ксилоолігоцукриди, β-глюкани і полідекстрозу. Середній ступінь полімеризації використаних фруктоолігоцукридів складає 3–8. До складу кондитерських виробів також додають 0,2–45 % збагачуваного компонента із групи, що включає різні мінеральні речовини і їх джерела (наприклад, солі кальцію або магнію), вітаміни і їх джерела та премікси мінералів і вітамінів.

2.3. Карамель з начинками

Асортимент карамелі з начинкою дуже різноманітний і формується за рахунок різновидів начинок, особливостей їх, поліпшувачів карамельної маси, зовнішнього оформлення та ін. Карамель

з начинкою складається з оболонки, виготовленої з карамельної маси, і начинки.

Начинки являють собою складні багатокомпонентні системи, які включають різноманітну сировину. За сукупністю певних властивостей їх можна об'єднати у декілька груп .

Особливості карамелі, карамельних мас і начинок наведені в табл. 2.2.

Таблиця 2.2

Характеристика карамелі, карамельних мас і начинок

Найменування	Характеристика
1	2
Карамель: - льодяникова - з начинками	Різної форми і конфігурації (фігурна) або у вигляді пучка тонких плоских трубочок (соломин), складається з карамельної маси з різними добавками Складається з оболонки, виготовленої із карамельної маси, і начинки
Карамельна маса: - нетянута - тянута	Склоподібна прозора маса, отримана уварюванням цукрово-патокового (цукрово-інвертного) сиропу Капілярно-пориста непрозора маса з блиском, отримана перетяжкою нетянутої маси
Начинки: - фруктово-ягідна	Однорідна маса із протертих фруктів і ягід уварена з цукром, патокою і різними добавками
- лікерна	Уварений цукрово-патоковий сироп із застосуванням алкогольних напоїв й інших добавок
- медова	Уварений цукрово-патоковий сироп з використанням натурального і штучного меду та різних добавок
- помадкова	Дрібнокристалічна маса, отримана шляхом збивання увареного цукрово-патокового сиропу з різними добавками
- молочна	Цукрово-патоковий сироп, уварений з молоком і різними добавками
- марципанова або типу марципанової	Однорідна маса із сирого горіха або насіння із олійних культур, розтерта з цукровою пудрою або цукровим сиропом

продовження таблиці 2.2

1	2
- масляно-цукрова (прохолоджуюча)	Маса з цукрової пудри, змішана з кокосовою олією або гідрогенізованими жирами, що має прохолоджуючий смак
- збивна	Маса, збита з яєчним білком або з іншими піноутворюючими речовинами
- кремово-збивна	Маса, збита з яєчним білком або з іншими піноутворюючими речовинами, з додаванням вершкового масла, фруктово-ягідної й іншої сировини
- горіхова	Однорідна маса із розтертого обсмаженого горіхового ядра, змішана з цукром
- шоколадна	Маса із какао продуктів, цукру й іншої сировини
- желейна	Уварений цукрово-патоково-агарний сироп з додаванням фруктово-ягідного пюре
- із насіння злакових, бобових і олійних культур	Однорідна маса з борошна або крупки злакових, бобових і олійних культур з додаванням цукру, жиру, какао продуктів й інших інгредієнтів

Карамель з фруктовими і фруктово-ягідними начинками. Основну частку у випуску займає загорнута, без обробки поверхні карамель. Назва багатьох видів такої карамелі відповідає назві фруктів і ягід.

Основою начинки є цукор-пісок, патока і молочна кислота, а також різноманітні фруктово-ягідні напівфабрикати. Наприклад, для карамелі Яблуко витрачається, кг/т: цукру — піску — 561,2, патоки — 287,6, пюре яблучного — 500 і кислоти молочної — 20. Вологість начинки (16+3,–2)%. До складу начинки карамелі Груша, Вишня, Малина, Журавлина, Чорна смородина, Слива, Абрикос, Брусниця, Кизил (тюрк., буквально — червоний), Чорноплідна горобинка входить суміш яблучного і пюре відповідних видів фруктів чи ягід. Фруктово-ягідні напівфабрикати містять необхідні для організму людини мінеральні речовини, а також органічні кислоти, поліфенольні сполуки і деякі вітаміни. Колір оболонки більшості виробів типовий для певних фруктів та ягід. Крім заба-

рвлення, імітується під фрукти і ягоди також аромат оболонки і начинки з додаванням відповідних ароматизаторів. Карамель Фруктова зі смаком абрикоса і лимона містить відповідні види фруктового пюре.

Карамель Апельсиновий смак, Лимонний смак, Персиковий аромат, Смородиновий аромат, Мандариновий аромат, Суничний аромат, Тропіки, Аромат манго, Аромат ківі виготовляють овальної форми, на основі яблучного пюре з включенням відповідних ароматизаторів. Відомі назви карамелі Ласунка: малинова, персикова, цитрусова, ананасна, в яких аромат відповідає назві виробів. Карамель Рожеві щічки має начинку на основі фруктового пюре з приємним полуничним ароматом.

Карамель Фруктовий світ випускають з фруктовою начинкою з вмістом какао, зі смаками апельсина, кокоса, ківі, манго, абрикоса, вишні та банана. Карамель Акварель має фруктову начинку з додаванням какао і представлена наступним асортиментом: зі смаком винограду, ківі, апельсина, груші, яблука, мандарина, чорної смородини.

Чергуванням світлих і темних смужок оболонки виділяється карамель Оса з фруктовою начинкою і ароматом апельсина (рис. 2.19).

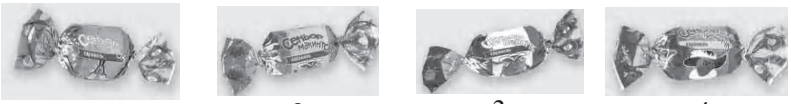
Рис. 2.19. Карамель Оса

Термін зберігання карамелі — 270 діб.

Карамель Фрутамелька круглої форми і буває наступного асортименту: Фрутамелька мікс, Фрутамелька смак мандарину, смак сливи, смак лимону. Карамель малиновий аромат включає підварку малинову.

Карамель УПІ — Тутті-фрутті — жовтого кольору з червоними та зеленими прожилками. До складу її входять: какао терте, пюре яблучне, ароматизатор «тутті-фрутті», харчові барвники Е102, Е124, Е132.

Карамель Сеньйор (лимон, макінтош, персик, сеньйорита полуниця) має овальну форму, оболонку з тягнутої кольорової карамельної маси. Начинка — фруктово-ягідна, яка включає пюре фруктове та ідентичні натуральним ароматизатори («Лимон», «Яблуко», «Персик», «Полуниця») (рис. 2.20).



1 2 3 4

Рис. 2.20. Карамель Сеньйор лимон (1), Сеньйор макінтош (2), Сеньйор персик (3), Сеньйорита полуниця (4)

З фруктово-ягідною начинкою з додаванням какао виробляють карамель Лілі в асортименті: зі смаком вершків, йогурту, капучіно, коли та крем-брюле, Вікторія, яка характеризується полуничним смаком і включає пюре яблучне та полуничне, цукати подрібнені.

Карамель Чудо абрикос і Чудо вишня виготовляють овальної форми, з фруктовою або фруктово-ягідною начинкою, яка містить фруктове пюре та відповідні ароматизатори (рис. 2.21). Склад виробу поліпшений додаванням какао-порошку.

1 2 3 4

Рис. 2.21. Карамель Чудо абрикос (1), Чудо вишня (2), Чудо слива (3), Чудо яблуко (4)

Карамель Чарівний острів може бути кількох різновидів, враховуючи смако-ароматичні властивості певних фруктів чи ягід (апельсин, вишня, ківі, лимон, манго, персик, полуниця). У складі начинки пюре яблучне, цукор-пісок, кислота молочна, відповідний ароматизатор і барвник.

Запропоноване пюре із яблучних вичавок, що містить 62 % сухих речовин і 3 % модифікованого крохмалю воскової кукурудзи.

Споживні властивості карамелі Шафран з помадно-фруктовою начинкою зумовлені використанням пюре яблучного та яблучного ароматизатора.

Начинку карамелі Апельсин, Лимон, Мандарин виготовляють з включенням 510 кг/т пюре яблучного і 75 кг/т відповідного припасу. Вони однакового розміру (101 шт/кг) і з вмістом начинки 31 %.

Поліпшений склад має карамель Вишневий сад, Виноградинка і Цукатна. Оболонка карамелі Вишневий сад — молочна, а начинку готують на основі вишневого пюре. До складу начинки карамелі Виноградинка входить виноградне вакуум-сусло (288,8 кг/т), а Цукатної — цукати з кавунів і динь — по 55,7 кг/т.

Карамель Акварель виноград, ківі або мандарин із вмістом какао на основі фруктової начинки з включенням какао-порошку має поліпшені смакові властивості.

Високими споживними властивостями характеризується карамель, глазурована шоколадною глазур'ю (Загадка, Ягідка, Новинка, Святкова). Вона має переважно тягнуту, м'яку помадоподібну консистенцію, зумовлену використанням начинки з підвищеною вологістю (33±2 %). Волога з начинки дифундує в карамельну масу оболонки, створюючи умови для кристалізації. Внаслідок цього відбувається швидке зацукрювання карамельної оболонки. Разом з цим шоколадна глазур запобігає висиханню оболонки. Всі види карамелі мають овальну форму, однаковий вміст глазурі (251,75 кг/т), але вирізняються складом начинки, у тому числі Загадка (пюре яблучне і підварка цитрусова), Ягідка (пюре яблучне і полуничне), Новинка (пюре яблучне і чорносмородинове), Святкова (пюре сливове і вишневе, коньяк і пунш вишневий).

Обсипають цукром-піском карамель Агрус, Мандаринчики, Подушечка особлива (з додаванням томатного соку), Сонечко (оранжевого кольору), Ехінацея пурпурова (рис. 2.22) і Фруктово-ягідну; глянсують — Абрикосову і Десертну подушечку.

1 2 3

Рис. 2.22. Карамель з фруктовою начинкою: Подушечка особлива в цукрі (1), Сонечко в цукрі (2), Ехінацея пурпурова (3)

Без обробки поверхні випускають карамель Атласна подушечка — з тягнутою, блискучою із смужками і жилками різнокольоровою оболонкою.

Карамель із желейними начинками. Желейні начинки являють собою виварені цукрово-патокові сиропи, що містять цукрозу в розчині, в які додають драглеутворювачі, а для більшості й фруктово-ягідні напівфабрикати. Технологія отримання таких начинок обов'язково включає стадію драгле утворення, на характер якого впливають: кількість драглеутворювача, його вид, а також температура, тривалість обробітку, кислотність середовища, кількість і природа інших складників начинки.

За складом начинки розрізняють карамель із желейною (Банановa, Желе-Ананас, Желе-Лайм, Желе-Кола), фруктово-желейною (Білка, Спокуса) начинками (рис. 2.23). Вони мають відповідні смак, аромат і колір.

1 2 3

Рис. 2.23. Карамель Желе-Кола (1), Желе-Ананас (2), Желе-Лайм (3)

Карамель Желе-Бон буває трьох різновидів: абрикос, журавлина, смородина, що мають відповідний аромат (рис. 2.24).

1 2 3

Рис. 2.24. Карамель Желе-Бон абрикос (1), Желе-Бон журавлина (2), Желе-Бон смородина (3)

До складу начинка карамелі Білка додатково включають малинову підварку (377,4 кг/т), завдяки чому вона характеризується підвищеною харчовою цінністю, а в рецептурі оболонки карамелі передбачено 99,89 кг/т вершкового масла, яке поліпшує її споживні властивості. Карамель Спокуса може бути 4-х видів: полунична, персикова, апельсинова, ананасна. Розширення асортименту даної групи карамелі можливе за

рахунок включення різноманітних поліпшувачів начинки і деяких видів — для оболонки.

В числі *нових видів* розроблена Карамеладка — з жувальною оболонкою та мармеладною начинкою. М`яку карамель з горіхами виготовляють із жувальною начинкою та з додаванням до карамельної маси какао тертого, сухого молока і шматочків смаженого арахісу. З фруктово-желейною начинкою виробляють карамель Веселі медузи. Термін зберігання їх — 2 міс.

Карамель з лікерними начинками. Лікерні начинки являють собою уварений цукрово-патоковий сироп з додаванням алкогольних напоїв, органічних кислот, а для більшості й барвників. Вологість начинок 14,4–16,0 %.

Загорнутими випускають карамель Полуниця лікерна, Ромова, Томатна, Орбіта, з яких перші дві — прямокутної, а інші — овальної форми. До складу начинки карамелі Томатна включають спирт — 30,3 і томат-пасту — 142,4 кг/т.

Відкритою у повітронепроникній тарі виготовляють карамель Малиновий лікер, Цитрусові часточки і Ракушки. До складу їх начинок входять спирт і настойка малинова, спирт і коньяк, наливка Запіканка.

Глянсовою випускають карамель Степову й Канівську. Начинка їх містить відповідно настойку Зубрівка і лікер Бенедиктин. Вони мають прямокутну форму, малий розмір (300 шт./кг) і обмежений вміст начинки (20 %).

Карамель з лікерною начинкою Азарт, глазурована шоколадною глазур'ю. До складу її начинки входять цукор, патока, лимонна кислота, спирт, барвник і ароматизатор «Зелене яблуко».

Карамель Васильок глазурована кондитерською глазур'ю, з шоколадно-молочним смаком; Ніжинка Крем-лікер — глазурована білою глазур'ю з додаванням спирту і коньяку, а Ніжинка з ароматом кокоса і горіха вирізняється характерними органолептичними властивостями (рис. 2.25).

1 2 3 4

Рис. 2.25. Карамель Васильок (1), Ніжинка Крем-лікер (2), Ніжинка з ароматом кокоса (3), Ніжинка з ароматом горіха (4)

Карамель з фруктово-лікерними начинками. На відміну від лікерних фруктово-лікерні начинки містять також певне пюре або припас. Для більшості видів начинок уварюють цукрово-патоковий сироп з фруктово-ягідним пюре, внаслідок чого отримують фруктово-ягідний сироп з концентрацією сухих речовин 85 %. Вони мають однаковий розмір (101 шт./кг), начинка становить 31 %, вологість начинки (17±2)%, вміст спирту — 28,0 кг/т (карамель Вишня лікерна, Полуниця лікерна і Малина лікерна, у складі яких відповідне пюре). Спирт і сливове пюре входять до складу начинки карамелі Сливовий лікер і Слив'янка. Остання також включає пюре яблучне і наливку Спотикач. Пюре абрикосове й спирт зумовлюють певні органолептичні відтінки карамелі Ромова й Весняна; припас апельсиновий (75 кг/т) і коньяк (60 кг/т) — карамелі Апельсиновий лікер. Крім карамелі Ромова, інші види мають карамельну масу певного кольору. Карамель Лікерна обсипана цукром-піском, невеликого розміру (221 шт./кг).

Карамель Вишенька лікерна і Смородина лікерна мають начинку на основі фруктово-ягідного пюре з додаванням наливки з-під заспиртованих вишень і смородини.

Карамель з медовими начинками. Медова начинка являє собою цукрово-патоковий сироп, уварений з медом, а для окремих видів і з іншими поліпшувачами. У складі начинки карамелі Бджілка і Ракушки по 440 кг/т меду натурального, завдяки якому виділяється підвищеною цінністю. Начинка карамелі Золотий вулик містить менше меду натурального (360 кг/т), але багато пюре яблучного і абрикосового (по 225 кг/т), які багаті на біологічно активні речовини. Всі види карамелі з начинкою на натуральному меді можна рекомендувати для дітей до 10 років. Начинку карамелі Медовий марципан готують на штучному меді (332,6 кг/т) з додаванням тертого смаженого горіха (32,4 кг/т), який поліпшує органолептичні властивості виробів. Карамель Смак медовий характеризується м`ятним ароматом.

Карамель Бджілка має прямокутну форму, Золотий вулик і Медовий марципан — овальну, частки начинки у них відповідно 29 і 31 %.

Карамель з помадними начинками. Помадна начинка являє собою ніжну дрібнокристалічну масу, яку виготовляють збиванням цукру й патоки. Якість цих начинок залежить від співвідно-

шення цукрози та антикристалізатора, а також від швидкості збивання маси, температури охолодження та ін. Для надання начинці відповідного смаку й запаху до її складу включають кислоту, ароматизатори (Помадна), припас цитрусовий — 25 кг/т (Лимонна, Апельсинова), припас полуничний — 25 кг/т (Полунична), підварку цитрусову — 70 кг/т (Мрія), молоко згущене — 270,5 кг/т (Ритм). Основою начинок цих виробів є цукрова помада.

Начинка карамелі Політ складається з вершкової помади з додаванням 199,4 кг/т підварки малинової і 9,9 кг/т спирту. Підвищеною харчовою цінністю виділяється карамель Тік-так, начинку якої виготовляють з молочної помади з додаванням 49,6 кг/т какао тертого.

Карамель Ніжинка, глазурована білою глазур'ю, з вершковою помадною начинкою може бути з ароматом ванілі, кокоса або грецького горіха (рис. 2.26).

Рис. 2.26. Карамель Ніжинка з ароматом ванілі (1), кокоса (2), грецького горіха (3)

Карамель Помадна (в цукрі), Ритм (в цукрі) і Тік-так мають невеликий розмір (220 шт/кг). Серед розглянутих видів оболонка останніх двох нетягнута, у тому числі карамелі Ритм — молочна, а Тік-так — з додаванням какао продуктів.

У складі помадної начинки карамелі Зайка-зазнайка моркв'яний сироп і вона має аромат рому, Криниця — аромат м'яти, Рижик — аромат рому і включає какао-порошок, Сосновий бор — має приємний смак чорниці і аромат ваніліну, карамель Фея — з додаванням полуничного повидла, а Карамельне асорті — з різними фруктово-ягідними смаками (рис. 2.27).

1

2

Рис. 2.27. Карамель Фея (1), Карамельне асорті (2)

Карамель Казковий сюрприз виготовлена із нетягнутої карамельної маси жовтого кольору з додаванням смаженого кунжуту і лимонної кислоти, ароматизована цитрусовою есенцією; Хоробрі мушкетери — має тягнуту карамельну масу з додаванням молока згущеного і масла вершкового, начинка помадна з додаванням горіха смаженого тертого і коньяка, ароматизована ромовою есенцією; Цип-цип — оболонка із тягнутої незабарвленої карамельної маси, а начинка помадна з додаванням яєчних жовтків і згущеного молока, ароматизатор ванілін (рис. 2.28).

1

2

3

Рис. 2.28. Карамель Казковий сюрприз (1), Хоробрі мушкетери (2), Цип — Цип (3)

Карамель Зайка має начинку на основі м'якої молочної, а Весняна ластівка — молочно-шоколадної помади з ніжним ванільно-вершковим ароматом.

З додаванням какао тертого випускають цукерки Магія кавова, Магія горіхова, Казкова в какао-порошку.

Карамель жувальну з помадною начинкою Рене полуниця, лимон, персик виготовляють із кольорової нетягнутої карамельної маси, овальної форми (рис. 2.29). Начинка — помадно-жувальна збивна на желатині. Рецептурний склад включає желатин, жир рослинний, ароматизатори, барвники.

1 2 3

Рис. 2.29. Карамель жувальна Рене полуниця (1), лимон (2), персик (3)

Карамель з молочно-помадною начинкою Казка виготовляють з додаванням какао тертого. Карамель Ліхтарики має помадну начинку з включенням полуничної підварки. У карамелі Банан начинка помадно-фруктова і овальна форма, а в рецептурі начинки — пюре і підварка фруктові та відповідний ароматизатор.

Розроблена карамель у формі видовженого батончика, з оболонкою із тягнутої карамельної маси Кокосові трубочки та Морожені трубочки. Оболонка карамелі Кокосові трубочки включає кокосову стружку і какао-порошок, а помадна начинка — кокосову стружку та спирт. Склад карамелі Морожені трубочки поліпшений какао-порошком і спиртом, карамелі Мінська — спирту (рис. 2.30).

1 2

Рис. 2.30. Карамель Кокосові трубочки (1) та Морожені трубочки (2)

Карамель Магія з помадною начинкою містить поліпшувачі: арахіс, каву, коньяк, какао. Вона буває зі смаком кави, горіха, апельсина, лимона, полуниці.

Карамель з молочними начинками має стійкий попит у споживачів. Молочні начинки характеризуються солодким молочно-вершковим смаком.

Карамель Молочна крапля включає в рецептурному складі молоко незбиране згущене з цукром, жир молочний, сіль Екстра, сорбіт Е420, лецитин, ароматизатор «вершки-ваніль». Термін зберігання її передбачений 6 міс. Карамель Пташка (Пташка казкова) містить молоко згущене, масло вершкове, какао терте, ароматизатори «пряжене молоко» і «ванільний», а термін зберігання становить 4 міс. Оболонки карамелі Молочна крапля і Пташка — молочні. Молочні начинки мають вологість 14–16 %. Харчова цінність їх зумовлена часткою згущеного молока, включенням масло вершкового чи інших поліпшувачів. Так, у рецептурі начинки карамелі Молочна крапля і Пташка — по 421,3 кг/т молока згущеного і 42,4 кг/т масла вершкового, Кавова — 270 кг/т молока згущеного і 21 кг/т кавової пасти, Молочна з кавою (мелена кава), Популярна — 220 кг/т молока згущеного. Карамель Популярна і Ріон обсипані сумішшю какао і цукрової пудри.

Карамель Барбосик, Му-му лагідна і Гаврюша характеризується приємним смаком молока, завдяки підвищеному вмісту згущеного молока і добавленого ароматизатора молоко (рис. 2.31). Смакові властивості карамелі Барбосик обумовлені підвищеним вмістом згущеного молока та ароматизатора «молоко».

1

2

Рис. 2.31. Карамель Барбосик (1), Гаврюша (2)

Молочну начинку також готують на основі молочного білкового концентрату, отриманого шляхом фільтрації ферментованого кефірними грибками молока, збагаченого розплавленою біомасою кефірних грибків. Завдяки цьому підвищена харчова цінність начинки.

Розширений асортимент молочної карамелі. Для цього у вивареную масу вводять пектиновий розчин, пластифікатор, емульгатор, кухонну сіль і воду. Потім суміш гомогенізують, стерилізують, охолоджують до 60–70 °С, вводять ароматизатор, перемішують і фасують. Внаслідок цього отримують м'яку карамель, придатну для стерилізації і тривалого зберігання.

Карамель Ріо (молоко, капучіно, вершки) у рецептурі містить молоко незбиране згущене з цукром, какао терте та ароматизатори — відповідно «молочний коктейль», «кава капучіно», «карамель вершки». Особливістю складу карамелі Вершкова з какао є застосування молока згущеного, какао-порошку, ароматизаторів «тоффі» і «ванільний».

Серія карамелі Поцілуйчик має оболонку з тягнутої карамельної маси з доданням какао-порошку і начинку молочну з відповідним ароматизатором: Поцілуйчик згущене молоко, Поцілуйчик вершки, Поцілуйчик пряжене молоко (рис. 2.32).

1 2 3

Рис. 2.32. Карамель Поцілуйчик згущене молоко (1), Поцілуйчик вершки (2), Поцілуйчик пряжене молоко (3)

З молочними начинками випускають карамель Молочна з кавою, Молочна з медом, Молочна з коньяком, Молочна смак пломбіру, Молочна смак згущеного молока, Молочна смак крем-брюле, Молочна смак тоффі.

Молочно-помадна начинка має трохи нижчу вологість — (11±2) %. Її виготовляють за типом помадної з додатковим введенням у рецептуру молока згущеного, для деяких видів — масла вершкового та інших поліпшувачів. З помірним вмістом молока згущеного (270,6 кг/т) випускають карамель Му-му з молочною оболонкою. Її рецептурою передбачені також какао терте, ароматизатори «пряжене молоко», «ваніль», харчовий барвник Е102. Споживні властивості карамелі Му-му з вершками (компанія «АВК») поліпшені додаванням вершків, а Ванільна — вершків та ванільного ароматизатора. З молочно-помадною начинкою випускають карамель Корівка Клас-С.

Горіх смажений тертий разом з молочними продуктами входить до складу начинки карамелі Маскарад, Шоу маскарад (молоко згущене, какао-терте і арахіс смажений), Дубок, Молочна з корицею, Молочна з арахісом, Молочна з фундуком, Спортивна. Какао-порошок поліпшує споживні властивості ка-

рамелі Спортивна. Маскарад — карамель жовтого кольору. Рецептурні інгредієнти представлені, крім горіха смаженого тертого, молоком згущеним, какао тертим, ароматизатором «ванільний», харчовим барвником Е102.

Карамель Дубок має молочно-лікерну начинку. Її рецептура включає згущене молоко, какао терте, горіх смажений тертий, коньяк, масло вершкове, ароматизатор «ванільний» та ромовий. Колір карамелі — кавовий, оскільки какао терте входить до складу оболонки.

Молочно-ягідні начинки готують на основі молочного сиропу і з додаванням припасу полуничного (Полуниця з вершками, Виставкова). Оболонка карамелі Виставкова — молочна.

Карамель УПІ-Полуниця з вершками у рецептурному складі передбачає використання молока згущеного, пюре полуничного, ароматизаторів «полуниця» й «ванільний», харчового барвника Е124.

До складу начинки карамелі Дарницька входить 226 кг/т згущеного молока і 50 кг/т спирту. Оболонка її — з молочної карамельної маси. Начинка карамелі Молочна з кавою включає 360 кг/т згущеного молока, 42 кг/т кавової пасти і 20 кг/т спирту.

Карамель Суфле-Мікс буває з молочною і вершковою начинками (рис. 2.33).

Рис. 2.33. Карамель Суфле-Мікс

Карамель Поцілуночок (згущене молоко, вершки, пряжене молоко) (корпорація «Бісквіт-Шоколад») — прямокутної форми, з оболонкою із тягнутої карамельної маси з додаванням какао-порошку. Молочна начинка її включає відповідні ароматизатори («згущене молоко», «вершки», «пряжене молоко»). Карамель Вершкова має прямокутну форму, а в її рецептурному складі молоко згущене, ароматизатори «тоффі», «ванільний». Карамель Смак молока вирізняється вираженим ванільним ароматом.

Карамель Пташине молоко, Корівонька (Корівка молочна), Йогуртинка мають карамельну масу молочну з доданням згущеного молока, а начинка молочна розрізняється за ароматом(рис. 2.34). Наприклад, у Йогуртинки аромат полуниці, завдяки використанню ароматизатора полуничного і йогуртового, а також йогуртового порошку, рослинного жиру, інвертного сиропу, молока згущеного й цукру. Оболонка у неї із тягнутої карамельної маси.

1 2 3 4

Рис. 2.34. Карамель Корівонька (1), Корівка молочна (2), Пташине молоко (3), Йогуртинка (4)

Глазурованою шоколадно-молочною глазур'ю випускають карамель Оленка смак Ніжний йогурт і М'який ірис (рис.2.35).

1 2

Рис. 2.35. Карамель Оленка смак Ніжний йогурт (1) і М'який ірис (2)

Карамель з масляно-цукровими (прохолоджуючими) начинками. Всі види карамелі з цими начинками випускають з тягнутою оболонкою і начинкою, що перешарована карамельною масою, крім карамелі Кокосовий горіх (у цукрі). Основу начинки становить цукрова пудра (для більшості видів 703 кг/т), кокосова олія (300 кг/т) і лимонна кислота (6 кг/т). Кокосова олія містить до 15–20 % летких жирних кислот, які під час плавлення поглинають значну кількість теплоти, зумовлюючи цим відчуття прохолоди. Підсилюють це відчуття ментол (Освіжаюча), м'ятна олія (Сві-

жість), а в останній також глюкоза (349,4 кг/т), з розчиненням якої поглинається певна кількість тепла.

У рецептурі начинки карамелі Підсніжник 78,4 кг/т сухої сироватки, Білосніжка — 242,5 кг/т сухих вершків і 105,4 кг/т горіха кешью, Хмарка — 178,6 кг/т яблучного порошку. Карамель Північне сяйво включає олію кокосову, ароматизатор «лимонний», харчові барвники Е102, Е124. Виріб має світло-оранжевий колір. Споживні властивості карамелі Смак мокко поліпшені додаванням кокосових пластівців.

Рис. 2.36. Карамель Сніжок

Із загорнутих найбільш простий склад начинки карамелі Сніжок, яка містить цукор, патоку, олію кокосову, кислоту лимонну та ароматизатор лимон (рис. 2.36).

Термін зберігання карамелі передбачений 180 діб.

Відкритою у повітронепроникній тарі випускають карамель Незабудка, Футбол, Ракушки (прохолоджуюча), Молодіжна.

Масляно-цукрова начинка вдало поєднується із соєвим білковим концентратом, внаслідок чого у карамелі не тільки знижується частка вуглеводів, але й підвищується вміст білків і незамінних амінокислот.

Карамель з марципановими начинками. Марципанові маси готують розтиранням необсмажених ядер горіхів або ядер абрикосових кісточок і змішуванням розтертої маси з цукровою пудрою (простий марципан) або заварюванням її цукрово-патоковим сиропом (заварний марципан) з додаванням різних поліпшувачів.

З нетягнутою оболонкою загорнутою випускають карамель Золота рибка або тягнутою оболонкою — Ренклод, Горіхова, Марципан. Вологість начинки (10±2) %. Для приготування сиропу начинки карамелі Золота рибка витрачають, кг/т: цукор-пісок — 414,3, патоку — 207,7 і молоко згущене — 171,2. До нього додають, кг/т: марципанову масу — 168; олію кокосову — 8,1; припас ягідний — 70,5; коньяк — 28,2; ароматизатор ягідний і червоний барвник. Близька за складом начинка карамелі Марципан, тільки для неї передбачений припас малиновий або полуничний, Горіхо-

ва — без додавання припасу, а Ренклод — без припасу і алкогольних напоїв.

Карамель з горіховими начинками. Горіхові начинки вирізняються від марципанових тим, що їх готують змішуванням більш високої концентрації *обсмажених* ядер горіхів (486,1 кг/т для карамелі Чайка і Краби) з цукровою пудрою, які старанно розтирають. Для надання начинкам приємної ніжної консистенції і економного витрачання горіхової сировини в деякі види начинок додають кг/т: кондитерський жир (Колібрі — 25,0; Корал — 204,1), масло вершкове (Дитяча — 77), олію кокосову (Дитяча — 57,7; Віночок — 209,8; Човник — 158,1). Підвищує харчову цінність начинки сухе незбиране молоко, кг/т: Дитяча — 283,6; Корал — 180,1; Вілія — 244,1; сухі вершки — Човник — 242,5. До складу начинок також входять, кг/т: какао-порошок (Корал – 27,5); порошок насіння винограду (Віночок — 289,3).

У більшості видів карамелі начинки перешаровані карамельною масою. Для карамелі Чайка, Дитяча і Човник використовують молочну карамельну масу. Оболонка карамелі переважно включає ванільний ароматизатор. Невеликий розмір має карамель Краби (200 шт/кг), Колібрі і Корал (225 шт/кг).

Серед нових видів відома карамель Зубренятко (тертий арахіс, аромат вишні), Комунарка (із смаженим мигдалем).

Соєве знежирене дезодороване борошно добре поєднується з горіховою і молочно-горіховою начинками карамелі. Збагачення кондитерських виробів соєвим білком, дозволяє збалансувати їх амінокислотний склад і підвищити харчову цінність за рахунок введення у рецептуру незамінних амінокислот повноцінного білкового концентрату.

Карамель із шоколадними начинками характеризується високими споживними властивостями, завдяки вдалому поєднанню какао продуктів і смажених горіхів. Асортимент цих виробів досить різноманітний, але можна виділити ряд типових ознак: більшість видів випускають загорнутими, з високою часткою начинки (33–36 %), яка перешарована карамельною масою. Висока концентрація какао тертого (229 кг/т) і какао-масла (100 кг/т) передбачена рецептурою для начинки карамелі Бон-бон. До її складу входить ядро ліщинового горіха (100 кг/т). Мигдальне праліне (459,3 кг/т) використовують для начинки карамелі Гусячі лапки і Ракові шийки, які включають також

какао терте (188,9 кг/т) і какао-масло (79,9 кг/т). Без какао-масла виготовляють начинки для карамелі Рачки (Рачки-козачки, Молочні рачки), Зайчик, до складу яких входять, кг/т: какао терте — 129,3 і 99,7; масло вершкове — 36,0 і 40,0; ядра горіха смаженого — 349,6 і 378,7, а для начинок карамелі Рачки пікантні, Рачки з арахісом і Гусячі лапки, Рачки Рошен з арахісом використовують смажений арахіс з додаванням какао тертого. В рецептурі карамелі Рачки Рошен також передбачене масло вершкове (рис. 2.37).

1 2 3 4

Рис. 2.37. Карамель Рачки Рошен (1), Гусячі лапки (2), Ракові шийки (3), Рачки (4)

Карамель Зоря у рецептурному складі включає арахіс смажений тертий, какао терте, масло вершкове, ароматизатор «ванільний».

Нетягнута оболонка карамелі Бон-бон (40,83 кг/т) збагачена какао тертим. В інших видів вона тягнута, у тому числі карамелі Гусячі лапки — рожевого кольору з темно-червоними жилками, Зайчик — золотиста. Карамельна маса більшості видів містить ванільний ароматизатор. До складу карамельної маси не включають кислоту.

Карамель Еклер має шоколадну начинку, частка якої близько 18 %, оболонку із молочної карамельної маси та наближено циліндричну форму (рис. 2.38). Серед її рецептурних компонентів передбачено використання молока згущеного з цукром, какао тертого, кокосової олії, какаомасла, жиру рослинного, ароматизаторів «ванільно-вершковий» та «ваніль», барвника «цукровий колер» Е150d. Карамель має термін зберігання 6 міс.

Рис. 2.38. Карамель Еклер

Рис. 2.39. Клермон, Лесть

Із шоколадною начинкою випускають карамель Каштанчики (компанія «АВК»), Шоколадик («Житомирські ласощі») — із молочною оболонкою, Мауглі (компанія «Конті») — з додаванням молочного наповнювача і горіхової сировини до шоколадної начинки, Колосок, Одеса шоколадно-горіхова, Смак шоколадно-горіховий, Смак арахісу, Смак горіху, Клермон, Лесть (рис. 2.39).

Одеська кондитерська фабрика Люкс випускає карамель із шоколадною начинкою з доданням згущеного молока (Шантеклер згущене молоко), згущеного молока і шоколадного ароматизатора (Шантеклер шоколад), згущеного молока і ароматизатора капучіно (Шантеклер капучіно). Оболонка у карамелі — молочна (рис. 2.40). Оболонка у них незабарвлена, а в складі начинки — рослинний жир, какао-порошок, сіль, фосфатиди і відповідний ароматизатор.

1 2 3

Рис. 2.40. Карамель Шантеклер згущене молоко (1), Шантеклер шоколад (2), Шантеклер капучіно (3).

Карамель каширована Гран-Прі горіх містить у рецептурному складі арахіс смажений подрібнений, какао-масло, какао-порошок, ароматизатори «арахіс» і «ванільний». Гран-Прі шоколад передбачає вміст какао тертого, какао-масла, фундука смаженого тертого, ароматизаторів «шоколад» і «ваніль», барвника Е150. Термін зберігання такої карамелі становить 12 міс.

Карамель із збивними начинками. Ці начинки являють собою масу піноподібної структури, яку дістають збиванням увареного сиропу з яєчним білком (14–20 кг/т), з наступним додаванням для більшості видів фруктово-ягідних напівфабрикатів, алкогольних

напоїв і ароматизаторів. Якість збивних начинок залежить від кількості і виду піноутворювача, а також від умов технологічного процесу, співвідношення рецептурних компонентів, порядку завантаження, температурних та інших характеристик маси. Для карамелі Червоний мак використовують підварку малинову або полуничну (249,9 кг/т) і не додають алкогольних напоїв. Вологість цієї начинки (12±2) %, а в більшості інших (15–17±2) %.

На 1 т начинки витрачають таку кількість поліпшувачів, кг: карамелі Миргородська — пюре абрикосове 349,9 і спирт 10; Ніжинська горобина — пюре яблучне 369,8, пюре горобинове 179,9 і спирт 10; Зелений гай — підварка малинова 153,7, молочна начинка 242,6, шоколадна глазур 142,1, коньяк 23,1; Мозаїка — пюре малинове 295, коньяк — 20, спирт — 20; Янтар (глянцева) — підварка цитрусова 70 і спирт 50.

Молочну оболонку має карамель Зелений гай; дрібним розміром характеризується карамель Янтар — 300 шт. кг, а частка начинки в її складі всього 20 %.

Карамель Пташине молоко виготовляють з кремово-збивною начинкою, до якої входить, кг/т: цукрово-агаровий сироп — 482,6, вершкове масло — 244,9, білок — 67,6, згущене молоко — 116,0, фруктова маса — 64,9, спирт — 5, лимонна кислота і ароматизатор ванільний.

Карамель Поцілунок — з жувальною молочною оболонкою та збивною начинкою типу «пташине молоко».

Карамель Поцілуночок («Житомирські ласощі») виготовляють зі збивною начинкою, овальної форми з ванільно-вершковою оболонкою.

Карамель з начинками із злакових культур. Карамель Сузір'я Лева містить у перешарованій карамельною масою начинці ячмінь смажений тертий, а також масло Селянське, олію кокосову, молоко сухе. Виріб характеризується ароматом кави. В карамелі Сузір'я Рака перешарована карамельною масою начинка включає жито смажене терте. Смакові властивості виробу поліпшені додаванням кокосової стружки, олії кокосової, масла Селянського, молока сухого.

Карамель з подвійними начинками складається з начинки, що знаходиться в центрі (серцевинна), навколо якої розміщена друга начинка (поверхнева), перешарована карамельною масою,

Серцевинною буває фруктово-ягідна (Лялечка, Кармен), фруктово-лікерна (Космічна, Зірочка), лікерна (Українка), частка яких 18 %, а також кремово-збивна (Пташине молоко — 22,8 %), марципанова (Півник, глазурована шоколадом — 18 %), горіхова (Лісовий горішок — 20 %).

Серед поверхневих в основному використовують шоколадно-горіхову (Українка, Лялечка, Космічна — по 16 %, Пташине молоко, Півник, Лісовий горішок) і масляно-цукрову (Кармен, Зірочка — по 16 %) начинки.

Шоколадно-горіхова начинка для карамелі Пташине молоко має класичний склад, тоді як для карамелі Українка, Лялечка, Космічна, Півник і Лісовий горішок менше використовують какао тертого (139,6 кг/т) і більше смаженого тертого ядра горіха (430,4 кг/т), не додають какао-масло. Какао терте входить до складу оболонки карамелі Пташине молоко (40,2 кг/т) і Лісовий горішок (4,0 кг/т).

Рис. 2.41. Карамель Трюфельна

Карамель Трюфельна, глазурована шоколадною глазур'ю, обсипана какао, з шоколадно-горіховою начинкою, перешарованою карамельною масою, розміщеною навколо шоколадного крему з ароматом коньяку (рис. 2.41).

В окрему підгрупу можна виділити *карамель м'яку*, яка буває з молочною та збивною начинками з доданням згущеного молока, ароматизатора капучіно, крем-брюле, кавуна, меду або лимону (рис. 2.42).

1

2

3

4 5 6

Рис. 2.42. М'яка карамель Згущене молоко (1), Аромат капучіно (2), Полуниця з вершками (3), Пломбір (4), Кавун (5), Мед-лимон (6)

М'яка карамель — згущене молоко і М'яка карамель-аромат капучіно мають молочну та збивну начинки на желатиновій основі з додаванням відповідно згущеного молока та ароматизатора «Капучіно». Термін зберігання — 4 міс.

М'яка карамель-мармелад і м'яка карамель-аромат полуниця з вершками мають подвійну начинку: фруктову та збивну на желатиновій основі. Вони вирізняються за ароматом. Для першої використовують ароматизатори «яблуко», «вишня», «апельсин». Термін зберігання — відповідно 2 та 4 міс. М'яку карамель-конфітюр випускають з подвійною фруктовою та збивною на желатині начинкою трьох ароматів: тропік, чорниця, яблуко.

В асортименті м'якої карамелі виділяють групу виробів: Золотий Степ, Срібний Степ, Платиновий Степ (рис. 2.43). Карамель Золотий Степ з горіхами, глазурована молочною шоколадною глазур'ю, вона містить 10,7 % білків, 28,4 % жирів і 51,5 % вуглеводів. Карамель Срібний Степ з рисовими кульками, глазурована шоколадною глазур'ю, у складі згущене молоко, какао терте, жири рослинні, еквівалент какао-масла, ароматизатор і какао-порошок. Містить білків 3,8 %, жирів 18,8 % і вуглеводів — 65,9 %. Карамель Платиновий Степ з горіхами і ізюмом у молочній глазурі. У 100 г продукту міститься: білків — 6,5 г, жирів — 21,4 г, вуглеводів — 62,7 г.

1 2 3

Рис. 2.43. М'яка карамель Золотий Степ (1), Срібний Степ (2), Платиновий Степ (3)

М’яка карамель-пломбір містить начинки: помадну та збивну на желатині з використанням ароматизатора «Крем-брюле» (термін зберігання — 2 міс.).

Карамель глазуровану можуть виробляти з різними начинками. Переважно використовують кондитерську глазур. Прикладами можуть служити: карамель Тріумф, корпус якої виготовлений на основі класичної рецептури карамелі Му-Му; карамель Княжич — з молочною начинкою з додаванням смаженого тертого арахісу, Оскар — з молочною начинкою зі смаком крем-брюле, Україночка — з фруктовою начинкою зі смаком персика. Термін зберігання цих виробів передбачений 4 міс.

Глазуровану кондитерською глазур’ю карамель Рекорд-молоко випускають з молочно-фруктовою начинкою. У її складі: пюре яблучне, жир рослинний, какао-порошок, молоко згущене, лецитин, ароматизатори «пряжене молоко» і «ванільний». Рекорд-ромовий виготовляють з фруктово-коньячною начинкою, а особливістю рецептури, на відміну від попередньої назви, є використання коньяку та ароматизатора «ромовий». З фруктово-шоколадною начинкою випускають карамель Рекорд-шоколад, відмінністю якої є використання ароматизатора «шоколад молочний». Близький склад карамелі Рекорд-кава з фруктово-кавовою начинкою, проте у її виготовленні застосовують ароматизатор «кава арабіка». Рекорд-мікс — включає спирт, ароматизатори: «шоколад молочний», «ром», «пряжене молоко», «кава арабіка», «шоколад», «ваніль», барвники понсо 4R Е124 та індигокармін Е132. Термін зберігання цієї карамелі становить 8 міс.

Глазурована білою глазур’ю, обсипана какао, карамель Тирамісу з шоколадно-горіховою начинкою, перешарована карамельною масою, розміщеною навколо крему з додаванням натурального сиру «Маскорпоне» (рис. 2.44).

Рис. 2.44. Карамель Тирамісу

Глазурованою шоколадною глазур`ю випускають карамель Шатель лимон і Шатель апельсин (з фруктовою начинкою), Ша-

тель молоко (з молочною начинкою), Шатель барбарис (льодяникова), Загадка, Ягідка, Флірт (з фруктовими начинками), Шатенка (з желейною начинкою зі смаком персика і цитрусових).

2.4. Вимоги до якості карамелі

За органолептичними показниками карамель повинна відповідати вимогам, наведеним у табл. 2.3.

Таблиця 2.3

Органолептичні показники карамельних виробів

Назва показника	Характеристика
1	2
Смак і запах	Властиві даному найменуванню, без стороннього присмаку і запаху. В карамелі з лікувальними добавками допускається присмак відповідного лікувального препарату. Монпансьє різних забарвлень повинна мати різний аромат. Карамель, яка містить жир, не повинна мати сального, прогірклого або іншого неприйнятного присмаку Фруктово-ягідні начинки не повинні мати підгорілого присмаку
Колір	Властивий характеристиці карамелі. Забарвлення рівномірне, достатньо виражене. В залежності від назви карамель забарвлюють в один або декілька кольорів (смужки, жилки, суміш та ін.).
Поверхня	Суха, без тріщин, вкраплень, гладка або з чітким малюнком. Допускаються незначні сколи кутів. Обсипана карамель повинна бути рівномірно покрита шаром дрібного білого або забарвленого цукру-піску, цукрової пудри, какао-порошку, дробленої горіхової крупки, кольорової нонпарелі або іншими видами обсипки. Для карамелі, обсипаної в безперервно діючих апаратах, допускається незначне витирання граней кристалів цукру. Не допускаються відкриті шви і сліди начинки на поверхні.

продовження таблиці 2.3

1	2
	Відкрита карамель із захисною обробкою поверхні не повинна злипатися в грудочки. Для карамелі, виготовленої в формуючо-загортальних і ротаційно-формуючих машинах, і для карамелі з начинками, перешарованими карамельною масою, допускається нечіткість малюнку, невеликі тріщини і сколи країв, а для карамелі з начинкою — незакриті карамельною оболонкою місця зрізу. Карамель, глазурована шоколадною і кондитерською глазур'ю, повинна бути блискучою, без жирового і цукрового посивіння. Допускається незначне просвічування корпусу з денця карамелі і пошкодження поверхні у виробництві глазурованої карамелі. В карамелі з морською капустою допускається включення частинок порошку морської капусти.
Форма	Відповідна даному виду виробів без деформації і перекосу шва. Монпансьє і фігурна карамель — чітко відформовані. Карамель «соломка» оформлена у вигляді пучка паралельних трубочок, скріплених одна з одною. Для карамелі, виготовленої на формуючо-загортальних машинах, допускається невелика деформація і нерівний зріз.

За фізико-хімічними показниками карамель повинна відповідати вимогам, наведеним у табл. 2.4.

Таблиця 2.4

Фізико-хімічні показники карамелі

Назва показника	**Норма**
1	2
Вологість карамельної маси (напівфабрикату), %, не більше	3,0
а) для карамелі молочної і з начинкою, перешарованою карамельною масою, %, не більше	3,5

продовження таблиці 2.4

1	2
б) для карамелі, виготовленої на формувально-загортальних і ротаційно-формувальних машинах, і для карамелі льодяникової фігурної, а також карамельної маси, виготовленої на безвакуумному обладнанні, %, не більше	4,0
Масова частка редукуючих речовин у карамельній масі з введенням кислоти до 0,8 %, % не більше	22,0
Масова частка редукуючих речовин у карамельній масі з введенням кислоти до 0,8 % і в разі роботи на установках безвакуумного уварювання, % не більше	23,0
Масова частка редукуючих речовин у карамельній масі, виготовленій з лактозою, % не більше	32,0
Масова частка редукуючих речовин у непідкисленій карамельній масі, % не більше	20,0
Кислотність підкисленої карамелі в перерахунку на лимонну кислоту, градуси, не менше а) льодяникової з введенням кислоти до 0,8% до 1,0% до 1,5%	 7,1 10,0 18,0
б) вітамінізованої	20,0
в) «Злітна»	26,0
г) неглазурованої з фруктово-ягідними і помадними начинками з введенням кислоти: до 0,4% до 0,8% до 1,0%	 3,0 6,0 9,0
д) з масляно-цукровими начинками	7,1
е) «Сніжинка в цукрі», «Помадна в цукрі», «Кокосовий горіх»	2,0
Вологість начинки	у відповідності із затвердженими рецептурами

продовження таблиці 2.4

1	2
Масова частка начинки в карамелі, % а) в загорнутій карамелі з помадними, марципановими, горіховими, шоколадними начинками і начинками із зернових, бобових і олійних культур, з кількістю штук в 1кг:	
до 120	31,0
від 121 до 160 вкл.	29,0
від 161 до 190 вкл.	28,0
від 191 і більше	23,0
б) в карамелі з подвійними начинками і перешарованими карамельною масою, з кількістю штук в 1 кг:	
до 120	32,0
від 121 до 160 вкл.	30,0
від 161 до 190 вкл.	29,0
від 191 і більше	25,0
в) в загорнутій карамелі з начинками, крім перерахованих вище, з кількістю штук в 1кг:	
до 100	33,0
від 101 до 120 вкл.	29,0
від 121 до 150 вкл.	28,0
від 151 до 200 вкл.	26,0
від 201 і більше	23,0
г) в загорнутій карамелі, виготовленій на ротаційних карамелеформуючих машинах, з кількістю штук в 1кг:	
до 100	27,0
від 101 до 120 вкл.	26,0
від 121 до 150 вкл.	25,0
від 151 до 200 вкл.	22,0
від 201 і більше	17,0
д) в карамелі, глазурованій шоколадною, кондитерською або жировою глазур'ю	21,0
Масова частка начинки, % а) в м'якій карамелі, глазурованій шоколадною глазур'ю	23,0
б) у відкритій карамелі з кількістю штук в 1 кг:	
до 220	25,0
від 221 і більше	20,0
в) в загорнутій карамелі, виготовленій способом поштучного формування (по типу лінії «Страда-1200», «Прогрес-1000», «Клекнер-Хензель» відповідно)	22,0 20,0 17,0

продовження таблиці 2.4

1	2
Масова частка глазурі, %	у відповідності із затвердженими рецептурами з відхиленням 2 %
Масова частка цукру, що відділився від оболонки, або іншого оздоблювального матеріалу у відкритій карамелі зі спеціальним захисним обробленням, % не більше	2,0
Масова частка загальної сірчистої кислоти в карамелі з фруктово-ягідними начинками, %, не більше	0,01
Масова частка золи, нерозчинної в 10 %-вому розчині соляної кислоти, %, не більше	0,2
Масова частка йоду в карамелі з морською капустою, % (мг/кг), не менше	$20{,}0\times10^{-4}$ (20,0)

Допускається відхилення масової частки начинки від встановленої норми — мінус 2,0 %; перевищення верхньої межі масової частки начинки не обмежується.

В карамелі з подвійними начинками нормується загальна масова частка двох начинок.

За результатами зарубіжних дослідників, навіть невелика кількість вологи в карамелі впливає на текстуру. Ними встановлено, що критичною вологістю для карамелі з начинкою є рівень ≥2%. Збільшення вологості в діапазоні 1,3–2% суттєво впливає на фізичні властивості карамелі. Наступне збільшення вологості (>2%) не впливає на текстуру.

Під час *зберігання* карамель переважно зволожується або зацукрюється. Зволоження зумовлене гігроскопічними властивостями редукуючих цукрів і залежно від їх вмісту забезпечується відповідна стійкість виробів у зберіганні. Прискорюють сорбцію вологи підвищена відносна вологість повітря (понад 75 %) і вологість карамельної маси (не більше 3 %). Внаслідок цього поверхня карамелі стає липкою, що приводить до злипання незагорнутих виробів або до прилипання підгортки, етикетки.

Тривала сорбція вологи спричиняє грудкування виробів, а потім і виділення сиропу.

Зволожена карамель у разі зменшення відносної вологості повітря буде підсихати, а цукор з аморфного стану перейде в кристалічний. Кристалізація цукрози починається з поверхні і проникає у внутрішні шари, внаслідок чого карамель втрачає скловидність і стає матовою або тьмяніє (для забарвленої). Наявність кристалів кислот прискорює цей процес. Карамель з тягнутою оболонкою зацукрюється швидше, оскільки капіляри сприяють проникненню вологи всередину. Зберігання карамелі, особливо з начинками, вологість яких вища від 6–8 %, також спричиняє перехід цукру з аморфного в кристалічний стан.

Якість карамелі напівтвердої під час зберігання змінюється залежно від багатьох чинників. Збільшення частки желатину попереджує висихання виробів, що зв'язано з його вологоутримуючою здатністю. Додавання цукрової пудри приводить до кристалізації карамелі і поступової зміни її дисперсного стану та строку зберігання. Збільшення частки цукрової пудри вище 6 % зумовлює втрату виробами жувальних властивостей. Розмір кристалів цукрози до 10 мкм у такій масі складає 91 %, а після 45 діб зберігання знижується до 40 %. Додавання яблучного пюре інтенсифікує процес інверсії цукрози і підвищує гігроскопічність карамелі.

Тривале зберігання карамелі з жировмісними начинками може призвести до прогірклості жиру, внаслідок чого карамель набуває неприємного смаку і запаху. Для сповільнення цих процесів слід зберігати вироби за нижчої температури. Тривале зберігання призводить до погіршення чи послаблення аромату карамелі внаслідок окислення ароматичних речовин.

Герметичне пакування і понижена температура зберігання затримують небажані зміни якості.

Контрольні питання

1. Що собою являє карамель?

2. За якими ознаками класифікують карамельні вироби?

3. Відмінні особливості основних видів начинок.

4. Як формується асортимент карамелі льодяникової, з фруктово-ягідними, лікерними, медовими, помадними, молочними, масляно-цукровими, марципановими, горіховими, шоколадно-горіховими, збивними і подвійними начинками?

3. Які основні спрямування розширення асортименту карамелі?

6. Яким вимогам повинна відповідати якість карамелі льодяникової і з начинками?

7. Який існує зв'язок між вмістом редукувальних речовин і зміною якості карамелі під час зберігання?

8. В яких умовах слід транспортувати і зберігати карамель та яким змінам вона піддається в процесі зберігання?

Розділ 3.
ШОКОЛАД І КАКАО ПРОДУКТИ

3.1. Класифікація і асортимент шоколаду

Асортимент шоколаду поділяють за кількома ознаками. Залежно від рецептури виділяють шоколад чорний, чорний гіркий, молочний і білий; способу випуску — плитковий, фігурний і в порошку; за складом — без начинки і з начинкою, без добавок і з добавками; за складом і способом обробки шоколадної маси — звичайний і десертний.

Шоколад білий. Умовно до цієї групи відносять вироби на какао-маслі (31 %) і сухому молоці (25 %) під назвою Білий шоколад. Какао-масло зумовлює характерний аромат, але у продукті відсутні алкалоїди.

Деякі підприємства випускають білий шоколад із загальним вмістом какао-продуктів не менше 20 %, а молочних не менше як 14 %. Він може бути типової густини і пористий.

ПП «Малбі» виготовляє білий шоколад у широкому асортименті таких торгових марок як «Millennium», «Любимов», «Бон і Бонік», «Чарівний», «Золотий горішок» (табл. 3.1).

Таблиця 3.1

Асортимент білого шоколаду

Найменування білого шоколаду	Мінімальний вміст какао продуктів,%	Вміст жирів, г/100 г	Додаткові види сировини
1	2	3	4
Rainford Millennium	28,6	32,6	Молоко сухе незбиране і знежирене, лактоза
Rainford Millennium з кунжутом	28,0	34,9	Молоко сухе незбиране і знежирене, кунжут

продовження таблиці 3.1

1	2	3	4
Millennium Gold з цілими лісовими горіхами і ізюмом	28,6	31,2	Молоко сухе незбиране і знежирене, солодкий порошок сироватки, лісові горіхи, ізюм
Millennium Gold з цілими лісовими горіхами	28,6	39,6	Молоко сухе незбиране і знежирене, лактоза, лісові горіхи
Золотий горішок з цілими лісовими горіхами	28,6	39,6	Молоко сухе незбиране і знежирене, лактоза, цілі лісові горіхи
Пористий Millennium Premium	30,0	32,6	Молоко сухе незбиране і знежирене
Пористий Millennium Premium з ароматом капучино	30,0	34,9	Молоко сухе незбиране і знежирене
Пористий Любимов	28,6	32,4	Молоко сухе незбиране і знежирене
Пористий Дамське щастя	28,6	32,6	Молоко сухе незбиране і знежирене
Пористий Бон і Бонік	28,6	32,6	Молоко сухе незбиране і знежирене, лактоза

Шоколад звичайний без добавок виготовляють із цукрової пудри, какао тертого, какао-масла, з включенням лецитину й ароматизатора (ванілін). Випускається у вигляді загорнутих плиток масою не більше як 150 г. Для виробництва Ванільного солодкого шоколаду, масова частка жиру в якому більша за 34 %, витрачають 282,3 кг какао тертого і 188,9 кг какао-масла. Шоколад Дитячий і Цирк має масову частку цукрової пудри 57 %. На виробництво 1 т шоколаду витрачають 217,3 какао тертого і 204,3 кг какао-масла. Шоколад Полярний вирізняється гіркува-

тим смаком внаслідок високої концентрації какао тертого (514,5 кг/т) і пониженої — цукрової пудри (430,5 кг/т). Рецептури шоколаду звичайного без добавок наведені в табл. 3.2.

Таблиця 3.2

Особливості рецептурного складу шоколаду звичайного без добавок

Найменування шоколаду	Витрати сировини на 1 т готової продукції, кг/т						
	Масова частка жиру, %	Цукрова пудра	Какао терте	Какао-масло	СФК	Ароматизатор	
Ванільний	34,0	541,0	282,3	188,9	4,0		0,3
Дитячий	34,0	570,3	217,3	224,3	4,0	0,6	-
Цирк	34,0	570,3	217,3	224,3	4,0	0,6	-
Полярний	34,4	430,5	514,5	69,0	4,0	1,0	-

Шоколад чорний Roshen класичний включає основні види сировини, а мінімальний вміст какао-продуктів (какао терте, какао-масло) повинен складати не менше як 46 %. Термін придатності передбачений 18 міс.

Асортимент шоколаду поповнився новими видами (табл. 3.3).

Таблиця 3.3

Шоколад чорний плитковий без добавок

Найменування шоколаду	Мінімальний вміст какао продуктів, %	Вміст жирів, г/ 100 г
1	2	3
Любимов	45	31,7
Злато російське	45	31,7
Чарівний	45	31,7

продовження таблиці 3.3

1	2	3
Ідеал	45	35,5
Спокуса	76	43,5, з них насичених 23,6
Жіноче щастя (пористий)	50	32,1
Reinford Millennium	58	32,1

Шоколад звичайний без добавок пористий Кабаре містить не менше як 61% какао продуктів, у тому числі какао терте, какао-масло і какао-порошок. У 100 г продукту міститься, г: жиру — 37,3, білків — 7,5, вуглеводів — 46,1.

Шоколад звичайний з добавками виробляють у широкому асортименті, в тому числі з сухим молоком і низьким вмістом какао тертого (6,9 %) і високим сухого молока (32 %) — шоколад Місячний, а також Білосніжка, до рецептури якого входить 10 % какао тертого і 33 % сухого знежиреного молока. До складу шоколаду Оленка входить 14 % какао тертого, 10,8 % сухого молока і 13,7 % сухих вершків. Середній вміст какао тертого в шоколаді Вершковий (22 %), Південний (22,7 %) і Дюймовочка (25,6 %), дуже високий — у шоколаді Особливий (46,6 %), де мало сухого молока (9,3 %). Загальний вміст какао продуктів складає 51 %.

Відмінні особливості рецептурного складу зразків шоколаду звичайного з добавками наведені в табл. 3.4.

Таблиця 3.4

Рецептурний склад різних видів шоколаду звичайного з добавками

Сировина	**Витрати сировини на 1 т готової продукції, кг/т**		
	Попелюшка	**Чайка**	**Лотос**
1	2	3	4
Масова частка жиру, %	35,7	34,1	34,7
Цукрова пудра	403,6	448,9	466,3

продовження таблиці 3.4

1	2	3	4
Какао терте	143,8	222,3	145,1
Какао-масло	228,5	169,6	188,2
Молоко сухе	212,5	124,9	115,3
Горіх смажений тертий кешью	42,7	42,7	-
Мигдаль смажений тертий	-	-	97,0
СФК	4,0	4,0	4,0
Ароматизатор кавовий	1,2	-	-
Ванілін	-	0,3	0,2
Кава натуральна	24,5	-	-
Кориця	-	-	1,3

Склад багатьох видів шоколаду поліпшують за рахунок горіхової сировини в поєднанні із сухим молоком. З обмеженим вмістом какао тертого виробляють шоколад Лотос — 14,5 % і Чайка — 15 %, середнім — шоколад Веселі хлоп'ята — 20 %, Казки Пушкіна і Театральний — 22 %, Новинка — 23 %. На сухому молоці і каві натуральній виготовляють шоколад Попелюшка, фундуку смаженому тертому шоколад Ведмедик — 20 % і Сьоме небо — 8,7 %.

Шоколад з доданням *молочних продуктів* поліпшують використанням різних видів сировини (табл. 3.5.).

Таблиця 3.5

Особливості рецептурного складу шоколаду з доданням молочних продуктів

Найменування шоколаду	Розхід сировини на 1 т готової продукції, кг/т								
	Масова частка жиру, %	Цукрова пудра	Какао тертe	Какао-масло	Молоко сухе	Горіх смажений тертий	СФК	Ароматизатор	*Сіль*
Вершковий	34,5	461,9	223,2	193,3	4,0	1,0	0,3	1,0	
Оленка	33,5	431,3	139,6	198,4	4,0	1,0	—	1,0	
Білий шоколад	36,9	457,8	—	310,7	4,0	0,55	—	0,55	0,2
Особливий	35,9	365,0	465,7	86,9	4,0	—	0,3	—	3,3

За даними німецьких вчених, сухе молоко з високим вмістом вільних жирів використовують для надання інтенсивного молочного смаку і поліпшення плавлення шоколаду.

Молочний шоколад Nestle Gold Chocolate готують з використанням какао-масла, какао тертого, сухих вершків і молока знежиреного, з доданням ароматизаторів «бісквіт» і «ванілін». Шоколадна маса включає 30 % какао продуктів. Чорний шоколад Nestle Girls Chocolate з мигдалем містить 54 % какао продуктів. Може включати незначну кількість арахісу, інших горіхів, пшеничного глютену.

Молочний шоколад Roshen Екстра молочний з подрібненим мигдалем. Рецептурним складом передбачено молоко сухе незбиране, какао-масло, какао терте, мигдаль смажений подрібнений, жир молочний і ванілін. Мінімальний вміст какао продуктів

нормується в кількості 31 %. Може також випускатись з нугою, медом та подрібненим мигдалем.

Молочний шоколад з лісовими горіхами, лісовими горіхами та ізюмом містить не менше як 25 % какао продуктів і 14 % молочних продуктів. Він більш ніжний і пластичний у порівнянні з аналогічним шоколадом Екстра-чорним.

Молочний грильяжний шоколад включає арахіс обжарений у карамелі.

Шоколад Екстра молочний з тертими лісовими горіхами готують на основі цукру-піску, какао тертого, какао-масла, з доданням пасти горіхової, жиру молочного, ароматизатора «ваніль». Завдяки наявності великої кількості молочних продуктів шоколад має бежевий колір. Містить, г/100 г: жирів — 34,8, білків — 8,9, вуглеводів — 52,1. Мінімальний вміст какао продуктів у шоколадній масі передбачений 28 %.

Молочний шоколад Roshen *темний молочний є перехідним* між чорним і типовим молочним шоколадом.

Молочний шоколад Milka M-joy з доданням альпійського молока містить не менше 28,5 % какао продуктів, у тому числі какао терте, какао-масло, цукор-пісок, молоко сухе знежирене, суху молочну солодку сироватку, молочний жир, горіхову пасту (фундук), лецитин, ванілін. Може включати в незначній кількості арахіс, горіхи, пшеничний глютен, мигдаль, грецький горіх, кешью. Енергетична цінність: 100 г — 525 ккал, 100 г продукту містить: білків — 7,8 г, жирів — 30,2 г, з них насичених — 17,3 г, вуглеводів — 59,7 г, з них цукрів — 58,1 г, харчових волокон — 0,4 г, натрію — 0,1 г. Термін зберігання — 12 місяців.

Молочний шоколад Milka M-joy з цілим лісовим горіхом включає не менше 28,5 % какао продуктів, у тому числі какао терте, какао-масло, цукор-пісок, молоко сухе знежирене, суху молочну солодку сироватку, фундук смажений цілий, молочний жир, горіхову пасту (фундук), лецитин, ванілін. Часом використовують у незначній кількості арахіс, горіхи, пшеничний глютен, мигдаль, грецький горіх, кешью. Енергетична цінність: 100 г — 552 ккал, 100 г продукту містить: білків — 8,7 г, жирів — 36,6 г, з них насичених — 15,1 г, вуглеводів — 51,2 г, з них цукрів — 48,8 г, харчових волокон — 1,8 г, натрію — 0,1 г. Термін зберігання — 12 місяців.

Молочний шоколад Milka M-joy з цілим мигдалем містить не менше 28,5 % какао продуктів, у тому числі какао терте, какао-масло, цукор-пісок, молоко сухе знежирене, суху молочну солодку сироватку, мигдаль смажений цілий, молочний жир, горіхову пасту (фундук), лецитин, ванілін. Може включати в незначній кількості арахіс, горіхи, пшеничний глютен, мигдаль, грецький горіх, кешью. Енергетична цінність: 100 г — 541 ккал, 100 г продукту містить: білків — 7,8 г, жирів — 35,2 г, з них насичених — 15,3 г, вуглеводів — 50,3 г, з них цукрів — 49,0 г, харчових волокон — 3,3 г, натрію — 0,1 г. Термін зберігання — 12 місяців.

Молочний шоколад Milka M-joy з карамельною крихтою містить не менше 28,5 % какао продуктів, у тому числі какао терте, какао-масло, цукор-пісок, карамельна крихта (цукор, рослинний жир, масло вершкове, мигдаль, молоко згущене знежирене з цукром, лактоза, какао-масло, молоко сухе, молочний жир, сіль), суху молочну солодку сироватку, молочний жир, горіхову пасту (фундук), лецитин, ванілін. Часом використовують у незначній кількості арахіс, горіхи, пшеничний глютен, мигдаль, грецький горіх, кешью. Енергетична цінність: 100 г — 525 ккал, 100 г продукту містить: білків — 7,0 г, жирів — 30,6 г, з них насичених — 17,4 г, вуглеводів — 60,3 г, з них цукрів — 58,8 г, харчових волокон — 0,5 г, натрію — 0,2 г. Термін зберігання — 7 місяців. Маса нетто — 70 г.

Торговий асортимент поповнюється також шоколадом іноземних виробників, наприклад шоколад Toblerone, як один із самих відомих шоколадних брендів у світі з медом і мигдальною нугою, виробляють уже понад 100 років, але компанія «Крафт-Фудз» випускає його тільки у Швейцарії, що гарантує незмінну якість.

Молочний шоколад Toblerone з нугою із меду та мигдалю містить не менше 29 % какао продуктів, у тому числі какао терте, какао-масло, цукор-пісок, нугу подрібнену (цукор, мед, мигдаль, глюкозний сироп, сухий яєчний білок, кислота лимонна, карбонат калію), лактозу, молочний жир, емульгатор лецитин, ванілін. Може включати незначну кількість арахісу, горіхів, пшеничного глютену. Енергетична цінність: 100 г — 502 ккал, 100 г продукту містить: білків — 5,3 г, жирів — 29,7 г, з них насичених —

17,6 г, вуглеводів — 59,6 г, з них цукрів — 58,6 г, харчових волокон — 2,2 г, натрію — 0,06 г. Термін зберігання 18 місяців.

Темний молочний шоколад Roshen, з мінімальним вмістом какао продуктів 37 %, має у своєму складі сухе незбиране молоко, какао-масло, какао терте, емульгатор, ароматизатор «ваніль». Містить, г/100 г: жирів — 35,8, білків — 7,6, вуглеводів — 51,0.

Молочний шоколад Roshen Екстра молочний з нугою, медом та подрібненим мигдалем містить добавки у вигляді шматочків нуги, обжареного мигдалю й солодких шматочків меду, що кристалізувалися. Ця композиція дуже смачна й вона добре поєднується зі смаком молочного шоколаду, що швидко тане. Також випускають шоколад Roshen Екстра молочний з подрібненими лісовими горіхами, або подрібненими лісовими горіхами і родзинками (рис. 3.1).

З нугою, медом та подрібненим мигдалем

З подрібненими лісовими горіхами

З подрібненими лісовими горіхами і родзинками

Рис. 3.1. Шоколад Roshen Екстра молочний

АВК виготовила новий Екстра молочний шоколад «Persona». Колекція II, рецептурний склад якого поліпшили «кроше» (карамельними горіхами з мигдалю і фундука).

Чорний шоколад Тоблерон з нугою, з меду та мигдалю містить не менше 52 % какао продуктів, у тому числі какао терте, какао-масло, цукор-пісок, нугу подрібнену (цукор, мед, мигдаль, глюкозний сироп, сухий яєчний білок, кислота лимонна, карбонат калію), молочний жир, емульгатор лецитин. Може містити незначну кількість арахісу, горіхів, пшеничного глютену. Енергетична цінність: 100 г — 502 ккал, 100 г продукту містить: білків — 5,9 г, жирів — 30,6 г, з них насичених — 18,2 г; вуглеводів — 50,4 г, з них цукрів — 46,8 г; харчових волокон —

8,5 г, натрію — 0,01 г. Термін зберігання 18 місяців. Маса нетто — 100 г.

Шоколад Ідеал молочний виробляють без добавок, а також з цілим мигдалем, з горіхом (лісовим), з кокосом, з ізюмом, з абрикосом, з чорносливом, з вишнею. Він включає цукор, молоко сухе, какао-масло, відповідну добавку, какао терте, сироватку суху, ароматизатор ванілін. 100 г продукту містить: білків — 7,2 г, жирів — 26,4 г, вуглеводів — 57,2 г.

Окремі види шоколаду молочного плиткового вирізняються за вмістом какао продуктів і додаткових видів сировини (табл. 3.6).

Таблиця 3.6

Шоколад молочний плитковий

Найменування молочного шоколаду	Мінімальний вміст какао продуктів, %	Вміст жирів, г/100 г	Додаткові види сировини
Любимов	35	31	Молоко сухе незбиране
Світоч	28	29,7	Молоко сухе незбиране
Любимов з лісовим горіхом	35	29,4	Молоко сухе незбиране, родзинки, лісові горіхи
Світоч хрусткий	28	27,7	Молоко сухе знежирене, вершки сухі, рисові кульки, сіль
Світоч з кокосом	26	36,3	Молоко сухе незбиране і знежирене
Світоч з арахісом	28	33,6	Молоко сухе знежирене, вершки сухі, арахіс
Золотий горішок	34	35,1	Молоко сухе незбиране і знежирене, лісові горіхи

Міленіум з цілим лісовим горіхом та ізюмом	27	28,6	Молоко сухе незбиране, суха солодка сироватка, лісові горіхи, ізюм
Міленіум з мигдалем	34	35,5	молоко сухе незбиране, молоко сухе знежирене, мигдаль
«Rainford Millennium» з бісквітом	34	30,9	молоко сухе незбиране, молоко сухе знежирене, бісквіт
Nestle Gold Chocolate	30	31,4	Молоко сухе знежирене, вершки сухі
Світоч Тоффі карамель	28	33,7	Молоко сухе незбиране і знежирене, жир рослинний, вершки сухі, β-каротин
Світоч з печивом та ізюмом	28	26,2	Молоко сухе знежирене, вершки сухі, ізюм, печиво
Milka грильяж з мигдалем	28,5	30	Молоко сухе знежирене, суха молочна сироватка, карамельний мигдаль, горіхова паста
Cadbury Fruit & Nut	28	30,3	Молоко сухе незбиране, мигдаль бланшированій, ізюм

Молочний шоколад Презент з ізюмом і горіхами поліпшений з використанням молока сухого незбираного, винограду сушеного і смажного подрібненого горіха кешью. Мінімальний вміст какао продуктів передбачений 34 %.

Запропоновано молочний шоколад «Аліна з хрусткими кульками», у складі якого цукор, какао-масло, рисові кульки, какао терте, вершки сухі, молоко сухе знежирене, лактоза, емульгатори, ароматизатори ідентичні натуральному. Енергетична цін-

ність: 100 г — 476 ккал, 100 г продукту містить: білків — 7,0 г, жирів — 30,5 г, вуглеводів — 46 г. Термін зберігання 6 місяців (рис. 3.2).

Молочний шоколад з горіхами та ізюмом готують на основі какао тертого, какао-масла, сухих вершків, молока сухого знежиреного, лактози, горіха лісового і ізюму. Енергетична цінність 100 г шоколаду 542 ккал. У рецептуру Молочного шоколаду з мигдалем вводять ядро мигдалю. Енергетична цінність: 100 г — 563 ккал, 100 г продукту містить: білків — 9,8 г, жирів — 38,8 г, вуглеводів — 46,2 г. Термін зберігання 6 місяців (рис. 3.2).

Аліна з хрусткими кульками

Молочний з горіхами і ізюмом

Молочний з мигдалем

Рис. 3.2. Шоколад молочний з добавками

Чорний шоколад виробляють також з печивом та ізюмом. Він містить 42 % какао продуктів. Чорний шоколад з лісовими горіхами, суміші лісових горіхів та ізюму містить не менше як 33 % какао продуктів. Відомі також інші види шоколаду чорного з добавками (табл. 3.7).

Таблиця 3.7

Асортимент шоколаду чорного з добавками

Найменування шоколаду	**Мінімальний вміст какао продуктів, %**	**Вміст жирів, г/100 г**	**Додаткові види сировини**
1	2	3	4
Любимов з лісовим горіхом і родзинками	45	29,3	Ядра лісових горіхів, родзинки

продовження таблиці 3.7

1	2	3	4
Чарівний з лісовим горіхом і родзинками	45	29,3	Ядра лісових горіхів, родзинки
Світоч з арахісом	40	34,2	Арахіс, молоко сухе незбиране
Світоч з грильяжем	40	34,2	Арахіс, молоко сухе знежирене, жир рослинний
Rainford Millennium з кавовими зернами	58	32,3	Кава смажена подрібнена

Відомий шоколад Roshen Екстра чорний з подрібненими лісовими горіхами та родзинками.

Шоколад звичайний також випускають *з великими добавками*, переважно з ядрами горіхів: фундук цілий або половинки (22 %) входить у рецептуру шоколаду Золотий горіх, фундук подрібнений (12 %) — Горіховий, фундук подрібнений (25 %) — Витязь, ядро арахісу смажене ціле й подрібнене (28 %) — Парус. У складі всіх видів шоколаду, крім Золотий горіх, передбачено сухе молоко, а в шоколаді Витязь — також і сухі вершки. Для шоколаду Три мушкетери як наповнювачі використані подрібнені вафельні листи, Фантазія — крихти печива, Сузір'я — нарізані цукати з кавунових кірок 17 %. Частка какао тертого найбільш висока в рецептурі шоколаду Горіховий — 24 %.

Розроблений широкий асортимент шоколаду звичайного з крупними добавками, відмінні особливості рецептурного складу деяких видів розглянуті в табл. 3.8.

Таблиця 3.8

Рецептурний склад шоколаду звичайного з крупними добавками

Сировина	Кількість сировини на 1 т готової продукції, кг/т			
	Горіховий	Три мушкетери	Шоколад з ізюмом	Золотий горіх
Масова частка жиру, %	36,1	35,3	35,8	33,8
Цукрова пудра	328,2	385,0	307,9	390,9
Какао терте	240,6	192,9	151,1	156,2
Какао-масло	109,5	141,4	144,8	125,6
Молоко сухе	82,7	145,1	110,3	-
Фундук смажений тертий	132,4	-	-	120,6
Фундук смажений подрібнений	121,0	-	-	-
Мигдаль смажений тертий	-	96,2	-	-
Ізюм	-	-	303,1	-
Фундук цілий або половинками	-	-	-	221,4
Вафлі	-	50,2		
СФК	4,4	3,8	2,8	3,1
Ароматизатор	0,9	0,5	0,4	0,45
Ванілін	-	0,3	-	-

Постійно розширюється асортимент шоколаду чорного з крупними добавками (табл. 3.9).

Таблиця 3.9

Асортимент шоколаду чорного з крупними добавками

Найменування шоколаду	Мінімальний вміст какао продуктів, %	Вміст жирів, г/100 г	Додаткові види сировини
Любимов з цілим лісовим горіхом	61	39,4	Фундук і кешью смажені цілі, лактоза
Любимов з цілим лісовим горіхом та родзинками	61	33,9	Фундук і кешью смажені цілі, ізюм, лактоза
Золотий горішок з цілим лісовим горіхом	50	35,7	Лісові горіхи цілі, лактоза
Світоч з печивом та ізюмом	40	26,8	Ізюм, печиво, жир рослинний, крохмаль кукурудзяний. Молоко сухе незбиране, яєчний порошок
Корона Спокуса з цукатами апельсиновими	76	38,9	Цукати апельсинові
Корона з цілими лісовими горіхами	47	35,8	Фундук смажений цілий
Міленіум з цілими лісовими горіхами та ізюмом	50	29,1	Лісові горіхи цілі, ізюм, лактоза

Корпорація «Рошен» запропонувала новий Екстра чорний шоколад під торговою маркою «Elegance», в рецептуру якого входить цукор, какао терте, какао-масло, какао-порошок, емульгатор лецитин Е322, ароматизатор «ваніль», ідентичний натуральному. Мінімальний вміст какао продуктів — 60 %. Може включати в незначній кількості молокопродукти та кусочки горіхів. Харчова цінність 100 г продукту (в г): білків — 7,4; жирів — 34,2; вуглеводів — 49,2. Енергетична цінність (калорійність) 100 г продукту: 530,5 ккал. Шоколад «Рошен Elegance» екстра чор-

ний з мигдалем та лісовими горіхами містить відповідно смажений подрібнений мигдаль та смажений подрібнений фундук (рис.3.3).

Без добавок

З мигдалем

З подрібненими лісовими горіхами

Рис. 3.3. Шоколад екстра чорний ТМ «Рошен Elegance»

Корпорація «Бісквіт-Шоколад» розробила шоколад серії «Old collection» за новою унікальною технологією: шоколадна маса в процесі виробництва набуває дуже ніжної структури, що гарантує швидке танення шоколаду в роті. Шоколад у плитці масою 200 г, упакований в золотисту плівку і картонні бокси з європейським дизайном розміром 225 мм×130 мм×7 мм. Серія «Old collection» складається з двох найменувань шоколаду: гіркий і молочний у поєднанні з цілими лісовими горіхами. Мінімальний вміст какао продуктів відповідно 60 % і 32 % (рис. 3.4).

Гіркий з лісовим горіхом

Молочний з лісовим горіхом

Рис.3.4. Шоколад серії «Old collection»

Шоколад звичайний з добавками пористий випускають під маркою «Аеро» чорний, молочний, апельсин та ін. Чорний готують з какао тертого, какао-масла, з додаванням молочного жиру, лецитину, ваніліну. Частка какао продуктів передбачена 54 %. Молочний виробляють з використанням сухих вершків, молока сухого знежиреного, а вміст какао продуктів передбачений 30 %. «Аеро апельсин» включає какао-масло, молоко сухе знежирене або незбиране, вершки сухі, какао терте, лецитин, ароматизатор апельсиновий, барвник паприка, ванілін. Містить 29 % какао продуктів, 7,5 г білків, 32,3 г жирів на 100 г продукту.

За даними Haedelt J. та співавторів, використані CO_2, N_2, NO і Ar впливають на розмір газових пухирців і, відповідно, на структуру «повітряного шоколаду». На основі отриманих з допомогою рентгенівської мікрографії даних, всі проби було розділено на дві групи. Найбільш високі рівні газоутримання відзначено для проб із CO_2 і NO. Ці ж проби мали кращі органолептичні властивості, зокрема, добре зберігали аромат какао.

Крім Аеро, пористим випускають ще кілька різновидів шоколаду (табл. 3.10).

Таблиця 3.10

Асортимент шоколаду пористого з добавками

Найменування шоколаду	Мінімальний вміст какао продуктів, %	Вміст жирів, г/100 г	Додаткові види сировини
1	2	3	4
Аеро	54	35,2	Молочний жир
Кабаре	52	36,2	Молочний жир
Бон і Бонік	34	30	Молоко сухе незбиране, сироватка суха
Корона Спокуса	28,6	28,2	Молоко сухе знежирене, сироватка суха солодка, молочний жир

продовження таблиці 3.10

1	2	3	4
Кабаре	37	35,6	Молоко сухе
Чарівний	28,6	32,4	Молоко сухе знежирене або незбиране
Aero пористий молочний та білий 2 в 1	29	32,3	Молоко сухе незбиране і знежирене, вершки сухі, сіль
Десертний пористий Кабаре	52	36,2	Молочний жир
Millennium Premium з ароматом капучино	37	34,5	Молоко сухе незбиране і знежирене

Українськими кондитерами запропонований шоколад Вершковий пористий Бон і Бонік, у рецептурний склад якого входить какао терте, какао масло, сухі вершки, молоко сухе знежирене і незбиране, лактоза, лецитин, ванілін. Мінімальний вміст какао продуктів — 28,6 %. Енергетична цінність — 544 ккал.

Австралійськими кондитерами запропонований шоколад, що включає порошок з виноградного насіння і шкірки, завдяки чому він збагачується природними антиоксидантами.

Окремі підприємства виділяють шоколад гіркий з різними добавками: Гіркий з какао крупкою (містить 60 % какао продуктів), Гіркий грильяжний (з додаванням обсмаженого в карамелі арахісу), Гіркий охолоджуючий (з м'ятним ароматом).

Рецептурним складом для Гіркого шоколаду з лісовими горіхами передбачено какао терте, какао-масло, цукор, емульгатори і цілий лісовий горіх. Енергетична цінність 100 г — 560 ккал, 100 г продукту містить: білків — 6,9 г, жирів — 38,6 г, вуглеводів — 48,1 г. У рецептурі Гіркого шоколаду з горіхами й ізюмом додатково використовують ізюм. Енергетична цінність 100 г — 532 ккал, 100 г продукту містить: білків — 6,2 г, жирів — 34,7 г, вуглеводів — 50,7 г. Термін зберігання 6 місяців.

Торговий асортимент поповнився гірким шоколадом Банкет, до складу якого входить какао терте, цукор, какао-масло, емуль-

гатори. Мінімальний вміст какао продуктів 72 %. Енергетична цінність 100 г — 567 ккал, 100 г продукту містить: білків — 8,9 г, жирів — 42,5 г, вуглеводів — 37,5 г. Термін зберігання 12 місяців.

Гіркий шоколад Дон-Батюшка виготовляють з ароматом розмарину і м'яти, мінімальний вміст какао продуктів відповідно 65% і 75%.

Відомий гіркий пористий шоколад Millennium Premium з вмістом какао продуктів 72 %. Енергетична цінність — 537 ккал. Термін зберігання — 12 місяців.

Шоколад чорний гіркий Rainford Золотой Запас готують на основі какао тертого і какао-порошку з доданням емульгатора і ваніліну. Вирізняється високим мінімальним вмістом какао продуктів — 74 % (рис. 3.5).

Рис. 3.5. Шоколад Rainford Золотой Запас

Під ТМ Ідеал виготовляють екстра гіркий шоколад, мінімальний вміст какао продуктів якого 80 %. Рецептурою на нього передбачені: какао терте, какао-порошок, цукор, какао-масло, емульгатор лецитин, ароматизатор ванілін. Також пропонується гіркий шоколад Ідеал з кавою, мигдальний з мінімальним вмістом какао продуктів відповідно 80 % і 62 %. Термін зберігання 12 місяців (рис. 3.6).

Екстрагіркий

Гіркий з кавою

Гіркий мигдальний

Рис. 3.6. Шоколад Ідеал

Шоколад десертний без добавок характеризується кращими споживними властивостями, завдяки використанню для більшості видів какао-бобів вищих сортів і коншуванню шоколадної маси. Вміст какао тертого досить високий: менший у шоколаді Візерунковий, Зоологічний і Шоколадні фігурки без начинки — 27 %, Шоколадні медалі — 28 %, Срібний ярлик — 29 %, Гвардійський і Наша марка — 33 %; вищий — у шоколаді Люкс — 40 %, Слава — 44, Одеса — 45 і Райдуга — 47 %. Масова частка жиру передбачена від 33 (Райдуга) до 37 % (Візерунковий, Зоологічний, Шоколадні фігури без начинки). Маса плиток — не більш як 150 г, а пористого шоколаду Слава — 75 г.

Рецептурний склад деяких видів десертного шоколаду без добавок наведено в табл. 3.11.

Таблиця 3.11

Відмінні особливості рецептурного складу шоколаду десертного без добавок

Найменування шоколаду	Розхід сировини на 1 т готової продукції, кг					
	Масова частка жиру, %	Цукрова пудра	Какао терте	Какао-масло	Соєвий фосфатидний концентрат (СФК)	Ароматизатор
Спорт, шоколадні медалі	34,6	535,4	279,8	197,0	4,0	0,55
Люкс	35,2	473,4	404,9	136,5	4,0	0,6
Шоколадні фігури без начинок	37,0	523,6	273,4	229,5	4,0	0,6
Одеса	35,8	446,2	454,0	115,6	4,0	0,4

Корпорація Roshen випускає чорний шоколад Рошен класичний із солодким смаком, шоколад Brut, який містить близько 78–80 % какао продуктів і добре поєднується з шампанським, сухим і напівсухим вином, а також шоколадні медалі «1 гривня» у формі круглої медалі, масою нетто 6 г (рис. 3.7).

Рис. 3.7. Шоколадні медалі «1 гривня»

Шоколад десертний Ідеал включає какао терте, какао-масло, цукор, лецитин і ванілін.

Пористим випускають Кабаре чорний десертний і Люкс чорний оксамит з підвищеним вмістом какао продуктів, а також Люкс десертний.

Шоколад десертний з добавками вирізняється різноріднісю органолептичних ознак, зумовлених внесенням сухого молока (Екстра з молоком, Пінгвін, Молочний, Ласун, Київ, Коник-Горбунок), згущеного молока (Ювілейний), сухих вершків (Казка) і ядра фундука смаженого тертого (Олімпійський), мигдалю смаженого тертого (Столичний, Міньйон). Завдяки добавкам деякі види шоколаду містять невелику кількість какао тертого: Київ — 9,3 %, Ласун — 9,7, Молочний — 10,9, Казка — 14,1, Міньйон — 20. Пінгвін — 20,1 %. Вагому частку какао тертого містить шоколад Столичний — 56,3 %. Шоколад Коник-Горбунок випускають пористим. Маса його плиток 75 г, тоді як плиток інших видів передбачена до 150 г. Порівняння рецептурного складу деяких видів десертного шоколаду з добавками узагальнено в табл. 3.12.

Таблиця 3.12

Рецептурний склад шоколаду десертного з добавками

Найменування шоколаду	Розхід сировини на 1 т готової продукції, кг							
	Масова частка жиру, %	Цукрова пудра	Какао терте	Какао-масло	Молоко сухе	СФК	Ароматизатор	*Інші види сировини*
Молочний	34,8	435,4	109,1	232,1	239,2	4,0	0,3	-
Ласунка	35,4	403,7	97,0	234,6	280,7	4,0	0,6	-
Ювілейний	32,6	325,7	251,5	191,1	—	4,0	0,65	Молоко згущене — 326,8
Столичний	—	341,9	563,4	52,4	—	4,0	0,62	Мигдаль смажений тертий — 19,3; цукор-пісок — 38,6

Десертний шоколад з великими добавками може включати, %: ядра фундука цілі (Горішок) — 17 і подрібнені (Натхнення) — 15, а також вафлі подрібнені (Шоколад з вафлями), кунжутне ядро (Поема) — 20 %, кукурудзяні пластівці (Ракета). Останній випускають пористим, маса плиток 75 г.

Таблиця 3.13

Асортимент шоколаду десертного з добавками

Найменування десертного шоколаду	Мінімальний вміст какао продуктів, %	Вміст жирів, г/100 г	Додаткові види сировини
Екстра Корона Спокуса з апельсиновими цукатами	76	38,9, з яких ненасичених 21,1	Апельсинові цукати
Екстра Percona	58,3	33,5	Апельсин сушений подрібнений
Reinford Millenium	76	43,8	Фундук смажений подрібнений

З використанням коньяку та ядра фундука дробленого виготовляють шоколад десертний гіркий Презент. Мінімальний вміст какао продуктів відповідно 73 % і 76 % (рис. 3.8).

Гіркий

Гіркий з горіхом

Гіркий з коньяком

Рис. 3.8. Шоколад десертний ТМ «Презент»

Розроблено новий шоколад Lindt Excellence Chili — з високим вмістом какао і своєрідним смаком — перцю чілі. Поєднання незвичних компонентів у шоколаді формує м'який збалансований смак какао і гострого перцю чілі.

Шоколад з начинками може бути декількох різновидів залежно від виду начинок, їх частки, форми виробів, виду шоколаду. Його випускають у вигляді шоколадних батонів, шоколадних фігурок і типу плиткового з обмеженою часткою начинок (рис. 3.9).

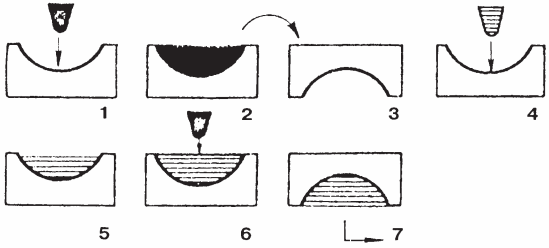


Рис. 3.9. Схема операцій утворення шоколадних виробів з начинкою

1-заливання шоколадної маси; 2-остигання шоколадної маси на стінках форм з утворення кірочки; 3-виливання неостиглої шоколадної маси; 4-заливання начинок; 5-ущільнення і охолодження начинки; 6-заливання дна шоколадною масою і її охолодження; 7-виділення готових виробів з форм.

Шоколадні батони виробляють прямокутної форми, масою до 50 г, з начинками праліне, помадно-вершковою, крем-брюле, фруктово-мармеладною, фруктово-ягідною, шоколадною. Шоколад Харківський буває з помадно-шоколадною, молочно-помадною, помадно-фруктовою і шоколадною начинками. Частка начинок більшості видів шоколаду становить 42 %.

Молочний шоколад виготовляють з шоколадною, праліновою, молочно-помадною, помадно-фруктовою, фруктово-мармеладною і фруктовою начинками (табл. 3.14).

Таблиця 3.14

Класичний асортимент шоколаду з начинками

Найменування шоколаду	Вид начинки	Частка начинки, %	Форма	Маса 1 шт., г не більше	Вологість начинки, %
1	2	4	5	6	7
Шоколадні фігурки	Шоколадно-кремова Пралінова Помадна з джемом	40 50 40	Властива найменуванню (ракушки, ріжки, жучки)	25 250	14,8±2 0,8±0,3 16,6±2

продовження таблиці 3.14

1	2	4	5	6	7
Молочний з начинкою	Шоколадна Пралінова Помадно-фруктова Фруктово-мармеладна Фруктова	42 45 42 42 25	Плитка	130	17,4±2 0,8±0,3 17,0±2 20,0±2 20,0±2

КК «Рошен» випускає шоколадний батон з помадно-шоколадною начинкою, в рецептурі якого цукор, какао терте, патока, жир рослинний, какао-масло, коньяк, какао-порошок, емульгатор лецитин Е322, ванілін, ароматизатор «ром», ідентичний натуральному. Шоколадний батон з шоколадною начинкою збагачений додатково підваркою фруктовою, а з трюфельною начинкою — вишнею спиртованою подрібненою, патокою, вишневою настоянкою, спиртом, соком вишневим концентрованим, вершками сухими, глюкозою та коньяком. Маса батонів — 50 г.

ЗАТ «Львівська КФ «Світоч» випускає кілька видів *шоколадних батончиків*: Nuts, Nuts Мегабайт, Lion, Lion арахіс. Шоколадні батончики також випускають інші підприємства (табл. 3.15).

Таблиця 3.15

Асортимент шоколадних батончиків

Найменування шоколадних батончиків	**Мінімальний вміст какао продуктів, %**	**Вміст жирів, г/100 г**	**Додаткові види сировини**
1	2	3	4
 Аеро пористий чорний	54	35,2	Молочний жир

продовження таблиці 3.15

1	2	3	4
Nuts	23	24,3	Молоко сухе незбиране і знежирене, лісовий горіх цілий, рослинний жир, білок яєчний сухий, молоко пряжене, глюкозний сироп
3 Бім з кремовою начинкою	32	31,8	Печиво, молоко сухе незбиране і знежирене, рослинний жир, ріпакова олія

Київ-Конті пропонує серію нових шоколадних батончиків під торговими марками Шокотель і Dolci (табл. 3.16).

Таблиця. 3.16

Шоколадні батончики Київ-Конті

Найменування батончиків	**Характеристика**
1	2
Шокотель крем-шоколад	Шоколадний батончик з начинкою із ніжного шоколадного крему з приємним присмаком коньяку
Шокотель крем-молоко	Шоколадний батончик з начинкою із ніжного молочного крему

продовження таблиці 3.16

1	2
Шокотель крем-коктейль	Шоколадний батончик з начинкою із легкого, ніжного молочного крему з додаванням коньяку
Шокотель молочний крем-шоколад	Батончик з молочного шоколаду з начинкою із ніжного шоколадного крему і присмаком коньяку
Шокотель молочний крем-молоко	Батончик з молочного шоколаду з начинкою із ніжного молочного крему
Шокотель молочний крем-коктейль	Батончик з молочного шоколаду з начинкою із ніжного молочного крему з додаванням коньяку. Всі батончики випускають масою 50 г.
Dolci чорний	Батончик з чорного шоколаду з терпкуватою гірчинкою і м'якою солодкістю. Маса — 45 г, 90 г, 180 г, 270 г.
Dolci молочний крем-лікер	Батончик з молочного шоколаду з кремовою начинкою і присмаком лікеру «Бейліз». Маса — 45 г, 90 г, 180 г, 270 г.

продовження таблиці 3.16

1	2
Dolci молочний	Батончик з молочного шоколаду з ніжним вершково-молочним відтінком. Маса — 45 г, 90 г, 180 г, 270 г.
Dolci чорний коньяк	Батончик з чорного шоколаду з легкою коньячною начинкою і присмаком пломбіру. Маса — 45 г, 90 г, 180 г, 270 г.
Dolci молочний з фундуком	Батончик з молочного шоколаду із смаком обсмажених кусочків дробленого фундука. Маса — 45 г, 90 г, 180 г, 270 г.

Житомирська кондитерська фабрика виготовила нові шоколадні батончики під торговою маркою «Кльово!» (табл. 3.17).

Таблиця 3.17

Асортимент шоколадних батончиків ТМ «Кльово!»

Назва батончиків	**Малюнок**	**Енергетична цінність, ккал**	**Опис продукту**	**Маса, г**
1	2	3	4	5
КЛЬОВО! НУГА карамель-какао		446	з какао і шаром м'якої карамелі	40-44

продовження таблиці 3.17

1	2	3	4	5
КЛЬОВО! НУГА карамель-арахіс		460	із шаром м'якої карамелі та арахісом	45-49
КЛЬОВО! НУГА карамель		446	з карамеллю	40-44
КЛЬОВО! НУГА ваніль		438	з ваніллю	33-37

Шоколадні фігурки випускають з такими начинками: Рожки — шоколадно-кремова, Ракушки і Підкови — праліновою, Жучки — помадною з мандариновим джемом, Рачки — помадно-вершковою, Гостинець — з настоєм медовим. Маса шоколадних фігур, г: Рожки — 25, Гостинець — 50, Ракушки і Підкови — 250.

Серед розглянутих видів виробів дітям віком від 5 до 10 років можна рекомендувати шоколад без какао тертого (Білий шоколад) і з обмеженим його вмістом (Місячний, Ласунка, Київ), а також шоколад молочний з начинками, а дітям старшого віку — шоколад з масовою часткою какао тертого до 15 % (Білосніжка, Оленка, Попелюшка, Чайка, Лотос, Казка та ін.).

Шоколадний виріб Сашок. Запатентований шоколадний виріб, що містить один шар начинки, яка нанесена на борошняний виріб і оболонки із шоколадної маси. Начинка складається із змішаного з харчовими добавками подрібненого свинячого сала, а шоколадна маса являє собою натуральний шоколад із масовим співвідношенням начинка:борошняний виріб:шоколад рівному 1:(0,8–2,5):(0,5–2,5). Харчовою добавкою служать сухі подрібнені часник, цибуля і/або чорна смородина, гірчиця, сіль, петрушка.

Для шоколаду з лікерною начинкою використовують емульгатор полігліцерин полірицинолеату або фосфатит амонію, які перешкоджають міграції лікеру з начинки в шоколад. Аналогічного можна досягнути з використанням шоколаду без емульгатора.

Окремі види шоколаду характеризуються індивідуальними властивостями (табл. 3.18).

Таблиця 3.18

Асортимент шоколаду з начинками

Найменування молочного шоколаду	Фото	Мінімальний вміст какао продуктів, %	Вміст жирів, г/100 г	Додаткові види сировини
Молочний Світоч з полуничним йогуртом		28	34	Жир рослинний, молоко сухе незбиране і знежирене, лимонна кислота, ароматизатор полуничний, йогуртів, барвник «Понсо»
Чорний Світоч з горіховим смаком		40	34,2	Арахіс
Чорний Світоч з кавовим смаком		42	34	Молоко сухе незбиране і знежирене, жир рослинний, ароматизатор кавовий

Корпорація Рошен випускає широкий асортимент плиткового шоколаду з начинкою серії «Зодіак». Молочний (полуниця) — з полунично-кремовою начинкою, у складі якої рослинний жир, фруктовий порошок, харчовий барвник, кислота лимонна, ароматизатори «полуниця» та «ванільний». Апельсин з відповідним ароматизатором, Горіх з горіхово-кремовою начинкою з використанням фундука смаженого тертого і ароматизаторів «фундук»

та «ванільний» Кава — з кавово-кремовою начинкою, ароматизатори «кава-арабіка» та «ванільний». Шоколад даної серії готують на основі какао тертого, цукру-піску, какао-масла, з додаванням сухих вершків.

Особливості деяких видів шоколаду з начинками узагальнено в табл. 3.19.

Таблиця 3.19

Асортимент шоколаду з начинками

Найменування шоколаду	Вид начинки	Частка начинки, %	Вологість начинки, %
Ritter Sport	Шоколадна	42	17,4±2
Ritter Sport	Молочно-вершкова	42	18,0±2
Світоч з абрикосовим йогуртом Світоч з полуничним йогуртом	Молочно-фруктова	42	18,0±2
Світоч горіхове праліне	Праліне	45	0,8±0,3
Зодіак малина, вишня	Фруктово-ягідна	42	20,0±2
Зодіак лимон, апельсин	Цитрусово-помадна	42	16,0±2

Рис. 3.10. Шоколад «Зодіак» кокос

Окрему підгрупу займає шоколад плитковий з начинкою серії «Зодіак» десертний (абрикос, ананас, апельсин, банан, кокос, кава, горіх, шоколадний крем) (рис. 3.10). До складу начинки входить рослинний жир, сухе молоко, відповідні фруктові порошки. Ароматизаторами служать «ваніль» і той, що характеризує назву.

До числа нових видів можна віднести шоколад, який поєднує м'які начинки з різними добавками. Асортимент шоколаду ТМ «Альпійська казка» формується за рахунок використання різних начинок (кремової і горіхової), а також додаванням цілого або дробленого горіха і хрустких кульок (табл. 3.20).

Таблиця 3.20

Асортимент шоколаду з м'якими начинками і добавками

Найменування шоколаду	Вид начинки і добавок	Вміст жирів, г/100 г	Склад
Молочний шоколад «Альпійська казка»	Кремова начинка і цілий горіх	39,4	Цукор, еквівалент какао-масла, какао-масло, какао терте, молоко сухе знежирене, горіхи, молоко незбиране згущене, жири рослинні, спирт, емульгатори лецитин, палсгаард, ароматизатори ідентичні натуральним, кухонна сіль.
Гіркий шоколад «Альпійська казка»	Горіхова начинка і хрусткі кульки	35,8	Цукор, еквівалент какао- масла, какао-масло, какао терте, молоко сухе знежирене, горіхи, жири рослинні, горіх смажений тертий, какао-порошок, борошно пшеничне, крупа кукурудзяна, борошно рисове, емульгатори лецитин, палсгаард, ароматизатори ідентичні натуральним.
Молочний шоколад «Альпійська казка»	Кремова начинка і дроблений горіх	36,6	Цукор, еквівалент какао-масла, какао-масло, какао терте, молоко сухе знежирене, арахіс, молоко згущене, жири рослинні, спирт, емульгатори лецитин, палсгаард, ароматизатори ідентичні натуральним, кухонна сіль.

Пропонується новий шоколад з начинками ТМ «Солодкий танець», відмінні особливості якого наведені в табл. 3.21.

Таблиця 3.21

Асортимент шоколаду ТМ «Солодкий танець»

Назва шоколаду	**Малюнок**	**Додаткові види сировини**
1	2	3
Солодкий танець фісташковий		Молоко незбиране згущене з цукром, патока, спирт, агар, ароматизатори ванільний і фісташковий, ідентичні натуральним, барвники харчові тартразин і індигокармін
Солодкий танець ванільний		Молоко сухе незбиране, арахіс смажений, рослинний жир «Еконфе», ароматизатор ванільний, ідентичний натуральному, ванілін.
Солодкий танець коньячний		Молоко незбиране згущене з цукром, патока, коньяк, желеутворювач агар, ароматизатор ванільний, ідентичний натуральному
Солодкий танець лимонний		патока, агар, ароматизатори ванільний і лимонний, ідентичні натуральним, барвник тартразин.

продовження таблиці 3.21

1	2	3
Солодкий танець молочний		Молоко сухе незбиране, молоко незбиране згущене з цукром, патока, коньяк, агар, ароматизатор ванільний, ідентичний натуральному.
Солодкий танець полуничний		Молоко сухе незбиране, молоко незбиране згущене з цукром, патока, коньяк, агар, ароматизатор полуничний, ідентичний натуральному, ванілін, харчовий барвник кармуазин.

Шоколад плитковий комбінований. Прикладом може служити шоколад Бельгійський, що являє собою комбінування чорного або молочного шоколаду з білим шоколадом та горіхами (рис. 3.11). Шоколад Молочний та білий 2 в 1, містить 28 % какао продуктів у шоколадній масі.

.

Рис. 3.11. Шоколад «Бельгійський»

Асортимент шоколаду комбінованого формується завдяки використанню різних добавок і ароматизаторів. Пропонується шоколад Мармуровий класичний, а також Мармуровий капучіно і Мармуровий рожевий зі смаком суниці (рис. 3.12).

Мармуровий класичний | Мармуровий капучіно | Мармуровий рожевий

Рис. 3.12. Асортимент шоколаду комбінованого

Шоколад Мармуровий виготовляють оригінальним поєднанням гіркого й білого шоколаду. У рецептурний склад шоколаду Мармурового входить цукор, какао-масло, какао терте, молоко сухе незбиране, молоко сухе знежирене, емульгатори й ароматизатор, ідентичний натуральному. При виготовленні шоколаду Мармурового рожевого додатково використовують барвник кармуазин.

Для шоколадних виробів розроблений ILLEXAO BR як еквівалент какао-масла з включенням у темні і молочні шоколадні маси на рівні 5%, що дозволяє подовжити термін зберігання шоколадних виробів у 2-3 рази. Для стабілізації якості какао-масла, як вихідної сировини у виробництві шоколадної маси, рекомендують використовувати ряд еквівалентів (CBE) — ILLEXAO. Серед жирів ILLEXAO відомі жири з різним ступенем твердості (інтервал від м'яких до дуже твердих). Ряд жирів ILLEXAO має наступні переваги:

- змінює час кристалізації шоколадних мас залежно від потреби сповільнення чи прискорення процесу;
- затримує появу посивіння, яке виникає внаслідок зміни температури чи міграції жирів;
- покращує розподіл молочного жиру у молочних шоколадних масах;
- протидіє пом'якшенню;
- підвищує точку плавлення шоколадних мас;
- підвищує стійкість до високих температур.

СЕВАО — нелауринові жири — замінники какао-масла, які використовують тільки для таких кондитерських мас, що не потребують процесу темперування. Жири СЕВАО частково сумісні з какао-маслом у кількості від 15 до 30 %. Це дозволяє змінювати співвідношення сировини в рецептурі і дає можливість застосовувати різний какао-порошок, у невеликих кількостях какао терте і какао-масло, а результатом цього - належні смакові властивості готових виробів. Жири групи СЕВАО забезпечують необхідний блиск продукту; прискорюють процес кристалізації; надають продукту приємний аромат; роблять глазур більш еластичною, що дозволяє уникнути тріщин; забезпечують оптимальну стійкість до жирового посивіння

Шоколад фігурний. Частина підприємств спеціалізується на випуску виробів різної форми. Наприклад, ТМ «Конфаель» виробляє шоколад фігурний наступних різновидів: білий — Овен, Тілець, Близнюки, Рак, Лев, Діва, Терези, Скорпіон, Стрілець, Козерог, Водолій, Риба, Серце шоколадне, Підкова шоколадна; аналогічні фігурки виробляють із гіркого шоколаду.

Кондитерський дім «Шоколіно» пропонує оригінальний подарунковий варіант сувеніру з білого та чорного шоколаду — футбольний м'яч у натуральну величину, маса якого 1,5 кг.

Підприємство Український шоколадний двір розробило ексклюзивні шоколадні подарунки ручної роботи у вигляді табличок і медалей, об'ємних картин, шоколадних скульптур та ін. Наприклад, об'ємні картини можуть включати святкові і тематичні набори, репродукції картин, об'ємні фотографії, шоколадні гороскопи. Шоколадні скульптури — невеликі статуетки, композиції, бюсти, зменшені копії архітектурних споруд (рис. 3.13).

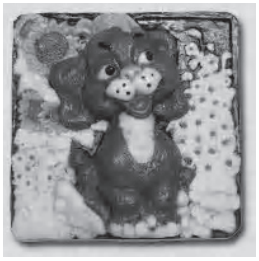


Рис. 3.13 Фігурні шоколадні вироби Українського Шоколадного Двору

Українські підприємства випускають шоколад у вигляді зодіаків, валентинок, новорічних фігурок і медальйонів (рис. 3.14).

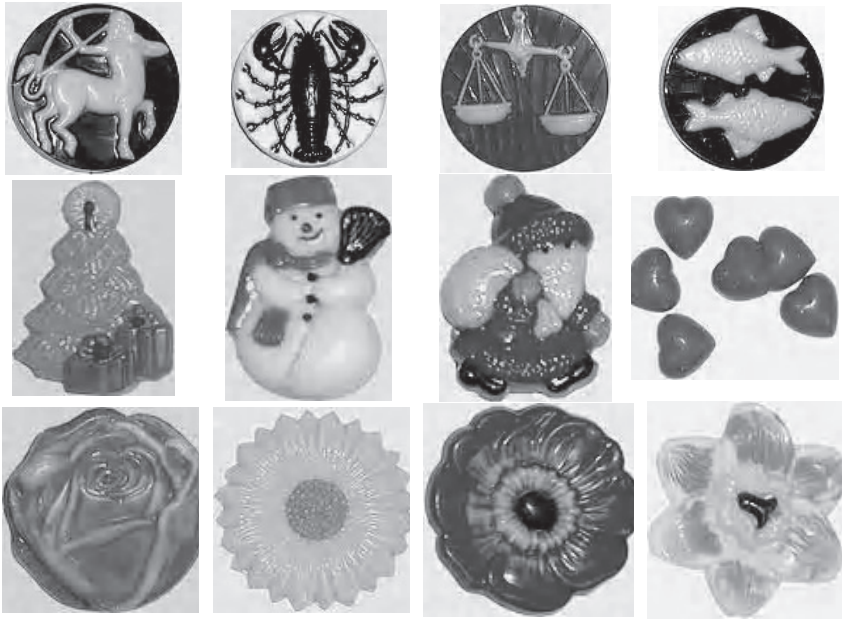


Рис. 3.14. Фігурні шоколадні вироби ВАТ «Триста»

Шоколад у вигляді порошку випускають двох видів. До складу першого входить цукрова пудра і какао терте (по 506,7 кг/т). Масова частка жиру (27,1± 2)%. Другий вид шоколаду з вершка-

ми включає, кг/т: цукрову пудру — 461; какао терте — 149,7; какао-масло — 107,7; вершки сухі —292,3; ванілін — 0,2. Масова частка жиру (30,8±2)%.

Шоколад дієтичного призначення. Окремо виділено низькокалорійний шоколад з полідекстрозою Litesse, яка застосовується у поєднанні з поліолами, коректує властивості більшості з них, у тому числі охолоджуючий ефект. Litesse добре переносить традиційне коншування.

Деякі підприємства випускають кілька груп шоколаду. Наприклад, компанія «Вірність якості» виробляє гіркий шоколад від самого гіркого (з вмістом какао-продуктів 99 %) до класичного (75 %, 60 %), молочний шоколад (42 % какао продуктів), молочний з подрібненим фундуком і молочний з корицею. Різновиди асортименту досягаються також виготовленням тонких шоколадних плиток-неаполітанок, кожна з яких загорнута в фольгу і етикетку, а маса їх всього 3-5 або 9 г.

Шоколад без цукрози готують з використанням замінника Ізомальт LM, який отримують із бурякового цукру і тому готовий продукт важко відрізнити за смаком і сприйняттям. Для діабетиків пропонується «Шоколад з сорбітом», який має термін зберігання 3 місяці.

АВК пропонує на ринку України Діабетичний шоколад без цукру: молочний та чорний, молочний з начинками зі смаком бренді та зі смаком йогурту у вигляді шоколадних плиток масою 90 г. Термін зберігання 7 місяців.

Для дітей розроблено дитячий шоколад «Кіндер» з підвищеним вмістом молока (до 42 %). Для виробу беруть невеликі іграшки. Шоколадні яйця «Кіндер-сюрприз» вперше з'явились на прилавках у 1979 році.

Починаючи з 1999 р., щорічно продається цієї продукції більш як на 1 млрд. дол. Пропонується щороку понад 100 іграшок, двічі на рік обновлюється рекламна серія з 10 іграшок-персонажів (рис. 3.15).

Рис. 3.15. Шоколадні яйця «Кіндер-сюрприз» з іграшками

З молочної глазурі виробляють пустотілі фігурки «Любов» і «Алло».

Рис. 3.16. Шоколадні фігурки у вигляді ялинкових прикрас

Під ТМ Milka випускають шоколадні фігури у вигляді ялинкових прикрас, загорнутих у відповідно забарвлену різнокольорову фольгу (рис. 3.16).

Рис. 3.17. Яйце шоколадне

Візерунковий шоколад «Яйце шоколадне» виготовляють з цукру-піску, какао тертого, какао-масла, лецитину, ароматизатора «ванільний». Енергетична цінність — 558 ккал (рис. 3.17).

Запропоновано декоративний пустотілий шоколадний виріб у вигляді яйця. На одну половину виробу нанесено декоративний

малюнок, колір якого вирізняється від кольору решти частини цієї половини виробу. Спосіб передбачає наступні етапи: введення всередину зігнутої порожнини, що оформляється, контр-форми, яка має випуклу поверхню і на якій виконані пустотілі елементи, що відтворюють необхідне зображення; фіксування на поверхні шоколадного яйця; закривання на контр-формі випуклої оболонки з рельєфними частинами, що позитивно відповідає пустотілим частинам контр-форми, з метою забезпечення формування матеріалу з потрібним зображенням. Формування здійснюють у режимі охолодження.

Канадськими вченими розроблено спосіб мікрокапсулювання мікроорганізмів Lactobacillus acidophilus, які володіють бактерицидною дією відносно патогенних бактерій.

Виконаними дослідженнями встановлено, що під час зберігання шоколаду протягом 25 днів за температури 45° в ньому збереглось 60–91 % внесених пробіотиків залежно від сорту шоколаду, а в десертних цукерках в аналогічних умовах зберігається 100 % пробіотиків.

Шоколадні плитки випускають з кондитерської маси Солодкий дивосвіт наступних різновидів: чорна, молочна, чорна з доданням арахісу, молочна з доданням арахісу, чорна з доданням арахісу та ізюму, молочна з доданням арахісу та ізюму, біла з доданням какао-порошку до 1 %, для діабетиків на фруктозі чорна. Всі плитки вагові, фасовані у картонні ящики масою нетто по 5 кг і випускають упаковані в поліетиленову плівку.

Патентом США передбачений випуск жувальної або їстівної плитки високої енергетичної цінності, що використовують як звичайний продукт, а також у разі нестатку креатину (наприклад, у вегетаріанців або осіб з послабленою функцією м'язів), або ерогенний засіб для спортсменів і людей, зайнятих фізичною працею. У складі виробів 15 % сухофруктів, цукридний компонент, що включає 3–37 % галактози і 5–10 % волокон. Частка креатину в продукті складає 25 %. Цукридний компонент може містити рівну кількість галактози і глюкози або мальтодекстрин чи мальтодекстрин з фруктозою. Волокна, що входять до складу продукту, впливають на вивільнення цукрів і зв'язування різних компонентів.

Формування рецептури шоколадних виробів тісно зв'язано із вмістом розчинних і нерозчинних поліфенольних сполук. За зда-

тністю зв'язувати вільні радикали визначають антиокислювальну активність екстрагованих і неекстрагованих поліфенольних сполук. За даними іспанських вчених, додавання молока знижує антиокислювальну активність какао продуктів приблизно на 30 %. Ними встановлено, що какао продукти забезпечують близько 10 % всієї антиокислювальної активності раціону іспанців.

3.2. Вимоги до якості шоколаду

За органолептичними показниками шоколад повинен відповідати вимогам, наведеним в табл. 3.22.

Таблиця 3.22

Органолептичні показники шоколаду (ДСТУ 3924-2000)

Назва показника	Характеристика
Смак і запах	**Характерні для конкретного виду шоколаду, без стороннього присмаку і запаху**
Зовнішній вигляд	Поверхня блискуча. Для шоколадних медалей, шоколаду з тонкоподрібненими добавленнями молочних продуктів і горіхів, шоколаду, що формується у фольгу, і вагового — допускається матова поверхня. У шоколаді з крупними добавленнями у вигляді цілих або подрібнених горіхів, нарізаних цукатів, родзинок, зірваних круп тощо та у пористому шоколаді допускається нерівна поверхня. Не допускається посивіння шоколаду і пошкодження його шкідниками хлібних запасів. Допускаються вироби надломані: • не більше 4 % — для шоколаду з начинками; • не більше 2 % — для шоколаду з крупними добавками. Для вагового незагорнутого шоколаду допускається лом у розмірі 1/3 плитки, лом дрібніший не повинен перевищувати 3,0 %.
Форма	Згідно з рецептурою, без деформації для всіх видів шоколаду, крім вагового
Консистенція	Тверда
Структура	Однорідна. Для пористого шоколаду — комірчаста.

Стандартом допускаються незначні дефекти, що не псують зовнішній вигляд шоколаду — крихти, пухирці, плями, подряпини, сколення, проникнення рідкої фази начинки і фруктів на поверхню.

Недопустимими відхиленнями вважають нерівності та виражене просвічування начинки на дні, не залите дно, просвічування начинки в місцях поділу, невідтемперована маса з нерівномірним забарвленням, наявність плям на шоколаді внаслідок перепаду температури в холодильній камері, крихти і потертість поверхні шоколаду, зім'ята етикетка або її зміщення, відставання кірочки у шоколаді з начинкою.

За фізико-хімічними показниками шоколад повинен відповідати вимогам, зазначеним у табл. 3.23. У шоколаді нормується вміст начинки, ступінь подрібнення, золи нерозчинної в 10%-вому розчині соляної кислоти.

Масова частка цукру, жиру, начинки та вологи в шоколаді повинні бути згідно з розрахунковим вмістом за рецептурою з урахуванням допустимих відхилень.

Масова частка загального цукру (в перерахунку на цукрозу) в шоколаді для хворих на діабет повинна відповідати розрахунковому вмісту за рецептурою із граничним відхиленням від розрахункового від 5,0 % до 9,0 %.

Таблиця 3.23

Фізико-хімічні показники шоколаду (ДСТУ 3924-2000)

Назва показника	Норма для шоколаду					
	звичайного		десертного		пористого	
	без добавок	із добавками	без добавок	із добавками	без добавок	із добавками
1	2	3	4	5	6	7
Ступінь подрібнення, %, не менше ніж	92,0	92,0	97,0	96,0	92,0	92,0

продовження таблиці 3.23

1	2	3	4	5	6	7
Масова частка начинки, %, не менше ніж: • для шоколадних батонів • для шоколаду масою нетто понад 50 г			35,0 20,0			
Масова частка золи нерозчинної в 10%-ному розчині соляної кислоти, %, не більше ніж	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1

Масова частка какао продуктів у шоколаді за рецептурою повинна бути не менша 25,0 %.

У шоколаді для хворих на цукровий діабет ступінь подрібнення не визначається.

З використання набору реактивів Dneasy можна виділити із шоколаду рослинну ДНК. Реакцією примноження ланцюгів з допомогою полімерази в екстракті можна виявити залишки мітохондріальної рослинної полімерази. Вдосконалений метод полімерази дозволяє збільшити чутливість виявлення фундука у шоколаді до 0,001 % або 10 мг/кг.

Розроблений біотехнологічний метод ідентифікації включень какаовели в какао продукт на основі генетичної ідентифікації цих домішок.

Розроблена методика визначення включень лярду у какаомаслі. На основі спектральних даних ІЧ-аналізу в діапазоні довжини хвиль 4000–450 $см^{-1}$ встановлена можливість кількісного визначення лярду в шоколаді. Коефіцієнт детермінації (R^2) складає 0,9872 за середньоквадратичною похибкою 1,305. Цей метод рекомендується для швидкого і точного визначення фальсифікації какао-масла в шоколаді.

Метод комп'ютерного аналізу зображень використаний для оцінки змін кольору поверхні шоколаду в процесі зберігання.

Основні зміни проходять після 36 днів. Комп'ютерна система дозволяє ідентифікувати зміну кольору шоколаду під час зберігання.

Італійські вчені, за спеціально розробленою методикою, виявили у закусочних продуктах із шоколаду до 148 мкг/кг акриламіду.

За мікробіологічними показниками шоколад повинен відповідати вимогам, зазначеним у табл. 3.24.

Таблиця 3.24

Мікробіологічні показники шоколадних виробів

Група продуктів	Мезофільні аеробні та факультативно-анаеробні мікроорганізми, КУО в 1 г, не більше ніж	Маса продукту (г/см³), у якій не допускаються		Плісеневі гриби, КУО в 1 г, не більше ніж	Дріжджі КУО в 1 г, не більше ніж
		Бактерії групи кишкових паличок (колі-форми)	Патогенні мікроорганізми, в т. ч. бактерії роду Сальмонела		
Шоколад: • звичайний та десертний без добавлень; • з добав-леннями; • з начинками (фруктовою, помадною, вершковою та ін.)	1×10^4	0,1	25	50	–
	5×10^4	0,1	25	50	–
	5×10^4	0,1	25	50	50
Шоколадні батони з начинками: • шоколадною; • помадно-вершковою	1×10^4	0,01	25	100	100
	5×10^3	0,01	25	50	50
Шоколадні фігурки	5×10^3	0,1	25	100	50

Вміст токсичних елементів у шоколаді

Назва токсичного елементу	Допустимі рівні мг/кг, не більше ніж
Свинець	1,0
Кадмій	0,5
Миш'як	1,0
Ртуть	0,1
Мідь	50,0
Цинк	70,0
Мікотоксини: афлатоксин B_1	0,005

3.3. Фальсифікація шоколаду

Якісна фальсифікація шоколаду включає порушення рецептури, введення антиокислювачів, консервантів, барвників і ароматизаторів, підвищений вміст води, підвищену частку начинки.

Порушення рецептурного співвідношення основних складників пов'язано із введенням у великих кількостях менш цінних компонентів і зниженням вмісту більш дорогої сировини. У шоколадній масі знижують частку какао-масла і какао тертого за рахунок введення підвищеної кількості сухого і згущеного молока, вершків, ізюму, розтертих горіхів, цукатів, подрібнених вафель та ін.

Для збільшення маси шоколаду можуть використати підвищену концентрацію цукру, води. Оскільки вода у жировому середовищі шоколадної маси нерозчинна, тому попередньо вводять різні поверхнево-активні речовини (лецитин, фосфатидні та інші концентрати), що дозволяє збільшити вміст води з 1 до 6–9 %.

До шоколаду і шоколадних виробів можуть вводити замість какао-масла гідрогенізований жир або рослинний жир, замінники какао-масла. За такої фальсифікації шоколад буде мати параметри, характерні для кондитерських плиток, тобто

матову поверхню, менш тверду консистенцію, розламування без характерного хрусту. Крім того, у ротовій порожнині натуральний шоколад тане швидко, не створюючи відчуття сальності. Натуральний шоколад, на відміну від фальсифікованого какао-порошком, містить менше білків (5–7 %) порівняно із фальсифікатом (20–25 %).

В окремих випадках замість десертного за вищою ціною можуть продавати звичайний шоколад, що має нижчу ціну.

З метою подовження термінів зберігання шоколаду іноді додають антиокислювачі без зазначення цієї інформації на маркуванні.

Разом з тим, встановлена антиокислювальна активність водних екстрактів із какао-бобів щодо знебарвлення β-каротину. За даними зарубіжних вчених, найвищою активністю володіли боби із Гани. Вміст фенольних сполук визначали за допомогою реакції Folin-Ciocalteu. Найвищий вміст фенольних сполук встановлений у какао-бобах із Малайзії. Виявлена досить висока кореляція між вмістом фенольних сполук у спиртових і водних екстрактах з какао-бобів із здатністю відновлювати ферулову кислоту (r=0,76 і 0,78 відповідно).

Підвищену частку начинки визначають шляхом її відділення від шоколаду та зважування.

Кількісна фальсифікація пов'язана зі значними відхиленнями параметрів маси вище гранично допустимих норм.

Інформаційна фальсифікація шоколаду і шоколадних виробів здійснюється шляхом перекручування інформації, реклами. Зокрема, цукерки штучні Марс, Снікерс, Баунті називають шоколадними батончиками, проте до цієї групи не належать. Фальсифікації можуть підлягати дані про фірму-виробника, найменування товару, країну походження товару, кількість товару, склад виробу.

До інформаційної фальсифікації відносять також підробку сертифікату якості, митних документів, штрихового коду та ін. Виявляється така фальсифікація проведенням спеціальної експертизи.

Під час контролю технологічних процесів виробництва їх порушення можна виявити у вигляді тих чи інших дефектів.

Якість і харчова цінність какао продуктів визначається з використанням сучасних приладів на глибокому аналітичному рів-

ні. Зокрема, у темному шоколаді і какао тертому вперше виявлені транс-ресвератрол і транс-піцеїд (≥0,4 і 1 мкг/кг і ≥і 1,2 мкг/кг, відповідно). В цілому ці сполуки чутливі до світла і для їх екстрагування необхідні спеціальні умови. Продукт знежирюють і екстрагують толуолом, циклогексаном і сумішшю спирт/вода (80:20) за температури 60 ºС. Після чого аналізують методом зворотно-фазної високоефективної рідинної хроматографії-масспектрометрії-масспектрометрії (ВЕРХ-МС-МС). Отримані продукти характеризуються високою антиокислювальною активністю.

Для кількісного визначення біогенних амінів у шоколаді розроблений швидкий і селективний метод ІОХ з імпульсним амперметричним детектуванням. Розділення проводять у режимі градієнтного елюювання метасульфоновою кислотою. Сумарна тривалість аналізу до 20 хвилин. Концентрацію амінів вимірюють після екстракції перхлорною кислотою із зразків, попередньо знежирених петролейним ефіром. Кількісне детектування здійснюють з використанням методу стандартних добавок. У зразках шоколаду знайдені тільки допамін, гістамін і серотонін.

3.4. Шоколадні пасти

Шоколадні пасти характеризуються пластичною консистенцією, здатністю добре намазуватись за температури повітря 5…30 °С, однорідною консистенцією, відсутністю виділення рідкої олії в умовах 28±2 °С. Співвідношення компонентів рецептури може змінюватись у широкому діапазоні, але вміст жиру повинен складати 28–36 %. Для виробництва високоякісних шоколадних паст використовують напіврідкі пастоподібні структуровані жирові системи з низьким вмістом легкоплавкого твердого жиру. Завдяки такому складу жиру досягається пластична кристалічна структура, яка добре утримує рідкий жир. Перевагу надають жирам, які не містять трансізомерів і генетично модифікованих жирів.

Для отримання шоколадних паст змішують у певних пропорціях какао-порошок, цукор і жир. Додатковою сировиною може бути сухе молоко, суха молочна сироватка, горіхові пасти або

подрібнені горіхи. Гармонійні смакові характеристики визначають співвідношенням какао-порошку і цукру. Підготовлену суміш подрібнюють на 5-ти валкових млинах. На стадії подрібнення проходить розтирання і роздавлювання твердих часток до необхідного розміру. З підвищенням ступеня подрібнення більш ніжним стає смак продукції. Внаслідок подрібнення жир покриває інші тверді частинки тонкою плівкою.

Конширування проводять за температури 45–47 °С і за годину до завершення процесу у масу додають лецитин, щоб знизити в'язкість, і відповідні ароматизатори. В процесі конширування жир рівномірно розподіляється у рецептурній суміші і частинки маси додатково подрібнюються. Крім того, паста набуває однорідної пластичної консистенції, з неї видаляється надлишкова волога і проходить окислення дубильних речовин.

Запропоновані шоколадно-кондитерські пасти кількох різновидів ТМ Зотов: Класична, Чорна, Молочна, Карамельна, З арахісом, З чорносливом (рис. 3.18). Поєднання какао-порошку і розтертого арахісу надає пасті характерний смак і аромат. Паста на основі молочних продуктів добре гармонує з булочними і кондитерськими виробами. Термін придатності паст передбачений 10 міс. Упаковують пасти в алюмінієві туби масою 65 грам.

Рис. 3.18. Кондитерські пасти ТМ Зотов: Молочна, З арахісом, Класична, З чорносливом, Карамельна

Асортимент шоколадних паст формується залежно від використаної додаткової сировини, зокрема, їх поділяють на шоколадні, шоколадно-горіхові, шоколадно-кавові, шоколадно-молочні, шоколадно-кокосові і шоколадно-фруктові.

Пасту шоколадну готують з наступної сировини, %: олія кокосова, соєва чи соняшникова або їх суміш у натуральному чи гідрогенізованому вигляді (15–25), цукор-пісок (18–25), какао-порошок (3–6), білок соєвий або молоко сухе чи їх суміш (3–20), вода — решта. Крім того, можуть використовувати горіхи смажені (3–30 %). Паста має щільну, пластичну структуру, що швидко твердіє. Асортимент шоколадних паст наведений у табл.3.25.

Таблиця 3.25

Асортимент шоколадних паст

Найменування пасти	**Фото**	**Вид жиру**	**Вид добавок**	**Харчова та енергетична цінність на 100 г**
Шоколадна «Академія шоколаду»		Рослинна олія	Какао-порошок, сухе знежирене молоко, лецитин	Білки — 6,9 г, жири — 31,9 г, вуглеводи — 55,9 г; 524 ккал.
Шоколадна з дробленими ядрами фундука «Академія шоколаду»		Рослинна олія	Фундук смажений дроблений, молоко незбиране сухе, какао-порошок, лецитин	Білки — 4,7 г, жири — 32,3 г, вуглеводи — 59,3 г; 547 ккал.
Шоколадна десертна паста «Вкуснятина»		Рослинна олія	Какао-порошок, сироватка молочна суха, молоко сухе знежирене	Білки — 2,8 г, жири — 31,1 г, вуглеводи — 60,1 г; 531,5 ккал.

Пасту десертну «Смешарики» шоколадну з повітряним рисом виготовляють на основі олії рослинної, какао-порошку, молока сухого знежиреного, сироватки сухої молочної, рису повітряного і лецитину. У 100 г продукту міститься: білків — 5,2 г, жирів — 29,1 г і вуглеводів — 60,6 г. Енергетична цінність — 525 ккал.

Крім шоколадних паст, широкий асортимент представлено пастами шоколадно-молочними, в рецептуру яких може входити молоко сухе незбиране чи знежирене, сироватка молочна суха (табл. 3.26 і рис. 3.19).

Таблиця 3.26

Асортимент шоколадно-молочних паст

Найменування пасти	**Вид жиру**	**Вид молочних продуктів**	**Додаткові види сировини**
Шоколадно-молочна паста «Академія шоколаду»	Рослинна олія	Сухе знежирене молоко	Какао-порошок
Десертна шоколадно-молочна «Академія шоколаду»	Рослина олія	Молоко сухе незбиране і знежирене, сироватка суха молочна	Какао-порошок, лецитин
Шоколадно-молочна «ALISA DUO»	Рослинні олія жири	Сухе знежирене молоко, суха молочна сироватка	Какао-порошок, борошно із плодів рожкового дерева, лецитин
Десертна шоколадно-молочна «Джинелла»	Рослинна олія	Молоко сухе знежирене, сироватка суха молочна,	Какао-порошок, борошно соєве, лецитин

Шоколадно-молочна «Оленка»	Пальмова олія	Молоко сухе	Какао-порошок, фундук, лецитин

Рис. 3.19. Шоколадно-молочні пасти: «Академія шоколаду»і «ALISA DUO» та десертні «Академія шоколаду»і «Джинелла»

Розроблено кілька видів молочних кремів з какао та лісовими горіхами, які випускають у полімерній упаковці з яскравим маркуванням на кришці, деякі неоднорідного забарвлення. Харчова цінність характеризується вмістом 4,2 г білків, 30,0 г жирів, 64,5 вуглеводів, енергетична цінність — 545 ккал. Термін зберігання цих кремів досягає 12 місяців.

Пасту десертну «Смешарики» шоколадно-вершкову готують на основі рослинних жирів і олій з використанням сироватки сухої молочної, молока сухого знежиреного і незбираного, какао-порошку, борошна соєвого, вершків сухих і лецитину. Харчова цінність продукту, г/100г: білків — 5,4, жирів — 31,7, вуглеводів — 60,8, енергетична цінність — 550 ккал.

Стійким попитом користуються пасти шоколадно-горіхові. В їх рецептуру додатково вводять продукти переробки різних видів горіхів (табл. 3.27 і рис. 3.20).

Таблиця 3.27

Асортимент шоколадно-горіхових паст

Найменування пасти	**Вид жиру**	**Вид горіхової сировини**	**Додаткові види сировини**
1	2	3	4
Шоколадно-горіхова паста «ALISA»	Рослинні олії і гідрогенізо-вані жири	Горіх тертий	Какао-порошок, лецитин, сироватка молочна знежирена

продовження таблиці 3.27

1	2	3	4
Шоколадно-горіхова паста «Шоколадна карусель»	Рослинні олії і жири	Арахіс смажений	Какао-порошок, лецитин, сухе знежирене молоко
Шоколадно-горіхова «Академія шоколаду» вітамінізована	Рослинна олія	Арахіс смажений	Молоко сухе незбиране і знежирене, какао-порошок, сироватка суха молочна, лецитин, вітамінно-мінеральна суміш Валетек-5
Десертна шоколадно-горіхова «Джинелла»	Рослинні олії і жири	Арахіс смажений	Борошно соєве, какао-порошок, сироватка молочна суха, молоко сухе знежирене, лецитин
Десертна шоколадно-горіхова «Смешарики»	Рослинні олії і жири	Арахіс смажений	Сироватка суха молочна, борошно соєве, какао-порошок, молоко сухе незбиране і лецитин

Рис. 3.20. Шоколадно-горіхові пасти ALISA, Шоколадна карусель, Академія шоколаду вітамінізована, десертна Смешарики

Шоколадно-горіхова Академія шоколаду вітамінізована містить г/100 г: білків — 6,3, жирів — 30,7, вуглеводів — 59, кальцію — 66 мг, заліза — 1,65 мг. Енергетична цінність — 537 ккал. Упаковують пасту у скляні стаканчики масою 330 грам.

Один із різновидів шоколадно-горіхової пасти готують на основі тертого фундуку у шоколадній пасті, часом додають шма-

точки обсмаженого подрібненого горіха, горіха в карамелі або шматочки подрібнених какао-бобів.

Окремо виділяють пасту з фундука, частка тертого горіха в якій може коливатися від 80 до 30 %, мигдальну пасту з часткою горіха від 85 до 20 % і пасту з горіха кешью, частка якого складає від 10 до 30 %.

Крем Арахісовий десертний під назвою Арахісове масло готують з використанням розтертого смаженого арахісу.

Горіхова паста — це 100 %-вий обсмажений тертий горіх, консистенції, що тече, з розміром частинок до 100 мкм, містить вологи до 2,5 %, жирів 45–65 %, білків 15–20 %, вуглеводів — 15–30 %.

Горіхове молочко готують із суміші згущеного молока з обсмаженим тертим горіхом. Використовується як начинка для шоколаду, шоколадних цукерок і багатьох борошняних кондитерських виробів.

Кремова арахісова паста «SILA» містить відібрані горіхи, глюкозу, олію рослинну, сіль і цукор.

3.5. Какао-порошок

Какао-порошок — це тонкоподрібнений продукт з какао жмиха. Використовують для приготування напоїв, у виготовлені кондитерських виробів і деяких інших продуктів. До його складу входять, г/100 г: білки — 24,2, жири — від 0 до 11–16, клітковина — 15,5, крохмаль та інші поліцукриди — 24,4, зола — 6,3, органічні кислоти — 1,0.

Виробництво какао-порошку складається з подрібнення какао жмиха і сепарації. Подрібнення здійснюють на дробарці, внаслідок чого одержують шматки розміром 15–20 мм. Після цього їх подрібнюють на ударно-штифтовому млині до порошку. Гарячий порошок повітряним потоком проноситься через трубки теплообмінника, охолоджуючись до 16 °С. Охолоджений порошок надходить у сепаратор, де крупні частинки порошку осідають, а дрібні з повітрям переносяться в накопичувач (циклон). Крупні частинки повторно подрібнюють. Розмір частинок суттєво впливає на стійкість суспензії під час приготування напоїв.

Якщо розміри частинок не перевищують 10–12 мкм, то протягом 10 хв. суспензія не осідає на дно. В іншому випадку з напою швидко виділяються в осад крупні частинки, що суттєво погіршує його якість.

Асортимент какао-порошку формується з врахуванням масової частки жиру, внесених добавок і використання додаткової обробки вуглекислими лугами. Какао-порошок Срібний ярлик містить (12±1%) жиру, у тому числі насичених 6,6 % і 0,1 кг/т ваніліну, а харчових волокон 5,5 г/100 г; Золотий ярлик, Прима і Наша марка — (15±1%) жиру і 0,1 кг/т ваніліну, Російський — (14±1,–3%) жиру, 20,2 кг/т соєвого фосфатидного концентрату і 0,1 кг/т ваніліну, Оригінальний — (12±1%) жиру і 49,8 кг/т кави смаженої молотої.

Товарознавча характеристика асортименту какао-порошку наведена в табл. 3.28.

Таблиця 3.28

Асортимент какао-порошку різних торгових марок

Найменування	**Фото**	**Харчова і енергетична цінність, г/100г**	**Термін зберігання, міс.**
Какао-порошок натуральний		Білки — 27 г, жири — 8 г, вуглеводи — 29 г; 226 ккал.	6
Срібний ярлик		Білки — 25,4 г, жири — 12 г, вуглеводи — 29,5 г; 338,2 ккал.	6
Золотий ярлик		Білки — 24,2 г, жири — 16 г, вуглеводи — 27,9 г; 352,4 ккал.	6

Під ТМ Ямуна виготовляють какао порошок натуральний і темний. Какао-порошок натуральний являє собою чистий, однорідний порошок червоно-коричневих кольорів, одержуваний внаслідок переробки какао-масла. Какао-порошок використовують для виготовлення кондитерських, хлібобулочних, желейних виробів, гарячих напоїв та десертів. Також використовують у виробництві молочних виробів (шоколадне масло, сирки), глазурі та ін. (рис. 3.21). Какао-порошок темний — це алкалізований чистий, однорідний порошок червоно-коричневих кольорів, що одержують внаслідок виділення какао-масла. Його застосовують у виготовленні кондитерських, хлібобулочних, желейних виробів, гарячих напоїв та десертів, а також у приготуванні молочних продуктів (шоколадне масло, сирки), глазурі та ін. (рис. 3.21).

Рис. 3.21. Какао-порошок Ямуна натуральний і темний

На відміну від інших напоїв, какао-порошок практично не розчинний у воді і містить дуже мало екстрактивних речовин. Під час змішуванні з водою какао-порошок утворює суспензію. Якість суспензії оцінюють за її стабільністю, яка залежить від розміру частинок какао-порошку, що знаходяться в завислому стані. Стійкість суспензії какао-порошку збільшується, якщо какао-порошок отримують із какао-крупки або какао тертого, які попередньо піддають спеціальній лужній обробці (називається алкалізація). Різні речовини, і в першу чергу солі жирних кислот, підвищують стійкість суспензії, що сповільняє осідання частинок какао. Завдяки цьому какао-порошок набуває яскраво-коричневого кольору, приємного смаку й аромату. Обробку ведуть розчинами гідрокарбонату натрію, двовуглекислої солі, хоча найбільш ефективна обробка содою. Незалежно від реагенту pH обробленого порошку повинна бути не вище 7,1.

За способом обробки какао-порошок буває: непрепарований, тобто не оброблений лугами (Наша марка, Золотий ярлик, Срібний ярлик, Прима) та препарований (Золотий якір, Екстра).

З Республіки Польща надходить продукт ТМ VAN під назвою Какао з вмістом жиру 11 %.

Із Іспанії надходить какао-порошок PREMIUM різних марок (табл. 3.29).

Таблиця 3.29

Асортимент іспанського какао-порошку

КОД	PNC	PAB	PAL	PAD
Продукт	Натуральний какао порошок	Алкалізований какао порошок	Червоно-коричневий алкалізований какао порошок	Сильно алкалізований какао порошок
Колір	коричневий	темно-коричневий	червоно-коричневий, темний	дуже темно-коричневий
Кислотність, pH	5,5 +/–0,4	7,0 +/–0,2	7,2 +/–0,2	8,0 +/–0,2
Вміст золи, %	max. 7	max. 12	max. 12	max. 14
Вологість макс., %	max. 5	max. 5	max. 5	max. 5
Жирність, %	10 –12	10 –12	10 –12	10 –12
Зернистість помелу, % 75, мікрон 200 комірок	min. 99	min. 99	min. 99	min. 99

На ринок України надходить іспанський какао-порошок типу С-10, товарознавчі відмінності якого виділені в табл. 3.30.

Таблиця 3.30

Товарознавча характеристика іспанського какао-порошку типу С-10

Визначення	Іспанський какао-порошок натуральний 10/12%, тип С–10
Колір	Коричневий
Запах	Ярко виражений запах какао
Кислотність, pH	5,5+/–0,4
Вміст золи, %	Макс. 10
Вологість, %	Макс. 5
Вміст жиру, %	10–12
Зернистість помела, % 75, мікрон 200 (комірок)	Мін. 98
Вміст луски в дроблених бобах какао, %	Макс. 1,75
Вміст важких металів Миш'як Свинець,	 Макс. 0,1 Макс. 0,2

В Україну надходять різні марки какао-порошку, що мають відповідний хімічний склад (табл. 3.31 і табл. 3.32).

Таблиця 3.31

Основні країни-виробники какао-порошку

Марка	Країна-виробник	Упаковка
Trilini, натуральний, 10–12%	США	Мішки 25 кг
Натуральний 10–12%	Гана, Домініканська Республіка	Мішки 25 кг
Алкалізований	США, Іспанія, Малайзія	Мішки 25 кг

Таблиця 3.32

Склад какао-порошку 10–12% жирності (г/100)

	Натуральний	**Голландський**	**Червоний Голландський**	**Чорна Перлина**
Жири (а)	11	11	11	11
Вода	4	4	4	4
Білки(б)	23	22	21	21
Теобромін	2,5	2,5	2,5	2,5
Кофеїн 0,5	0.4	0.4	0.4	–
Полігідроксфеноли	11	11	11	11
Крохмаль	13	12	11	11
Цукор	3	2,5	2	2
Речовина клітинних мембран	23	23	23	23
Органічні кислоти	3	3	3	3
Зола	6	8,5	11	11
Мінеральні речовини, мг/100г				
Калій	2000	4000	4500	3100
Натрій	40	40	40	130
Кальцій 150	150	150	150	-
Магній	500	500	500	500
Залізо	20	20	20	20
Фосфор	600	600	600	600
Хлор	40	40	40	40
Сульфат (у вигляді SO_3)	150	150	150	150

а) масло какао складається із наступних тригліцеридів:

- тринасичені — 1–1,4 %
- мононенасичені — 64–77%;
- дине насичені — 15–27%;
- полі ненасичені — 6–8%.

б) грубий білок, перерахований з врахуванням азоту від екстрактивних речовин.

Приклади колірних відтінків какао-порошку систематизовані на рис. 3.22.

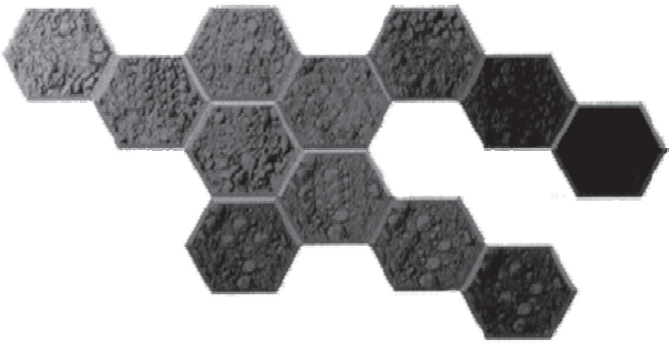


Рис. 3.22. Колірні відтінки какао-порошку

Французькими дослідниками запатентований спосіб виготовлення підфарбованого какао-порошку. Спосіб передбачає проведення екстракції какао-бобів з їх наступною ферментацією, перемішування, сушіння, подрібнення, обсмажування, охолодження, розмелювання, пресування, фільтрування, з виділенням масла і коншування. У масу після помелу, між етапами фільтрування і коншування, вносять барвники, часом з ароматизаторами. Крім того, до неї можуть добавляти сухе молоко, какао-масло і цукор. Процес ферментації какао-бобів сприяє послабленню їх гіркості і в'яжучих властивостей, а також приводить до утворення попередників аромату.

Розроблений какао-порошок з великим вмістом поліфенолів — 7–9 %.

Запропонований спосіб виготовлення замінника какао-порошку на основі обсмажених зародків пшениці, які змішують з попередньо термообробленим (165–170 °С, 20–30 хв.) цукромпіском. Отриману суміш подрібнюють у вихровому млині.

Якість какао-порошку оцінюють за зовнішнім виглядом, смаком і ароматом. Колір какао-порошку повинен бути від світло- до темно-коричневого, без тьмяного сірого відтінку; смак і запах — характерні, без сторонніх. Масова частка вологи обмежена до 7,5 %. Ступінь подрібнення, що визначається після просіювання на шовковому ситі № 38 і на металевому № 016 не повинна перевищувати 1,5 %. Дисперсність какао-порошку, що характеризується часткою дрібних фракцій, повинна становити не менш як 90 %. Її перевіряють просіюванням порошку крізь сито, що має 40х40 отворів на 1 $см^2$. Показник pH обмежується до 7,1. Вміст загальної золи в какао-порошку, який не оброблений вуглекислими лугами, нормується і має становити не більш як 6 %, а в обробленому — 9 %.

Охратоксин виділяють із проб какао-порошку водним розчином Na_2CO_3, розбавленим фосфатним буферним розчином, фільтрують і очищують на імуносорбентній колонці з антитілами, специфічними для охратоксину-А. Після промивання колонки охратоксин еолюють метиловим спиртом, ідентифікують методом високоріднинної хроматографії з обертанням фаз і кількісно визначають за допомогою детектора по флуоресценції. В досліджених 18 пробах чистого какао-порошку із різних торговельних підприємств половина не включала охратосину-А. Решта проб містила 0,22–0,77 мкг/кг (в середньому 0,43 мкг/кг). Гранично допустима концентрація охратоксину-А складає 0,5 мкг/кг. Ступінь забруднення проб залежала від джерела їх отримання.

За час зберігання какао-порошок втрачає частину ароматичних речовин, внаслідок чого погіршуються його органолептичні властивості. В умовах високої відносної вологості повітря він сорбує вологу і може пліснявіти.

Зберігати какао-порошок потрібно за температури (18±5)°С і відносної вологості повітря не вище як 75 %. У разі дотримання цих умов строк зберігання какао-порошку з часу виготовлення може досягати: 1 рік — для фасованого в металеві банки і полімерну герметичну тару; 6 міс. — для фасованого в інші види тари.

За час зберігання какао-порошок втрачає частину ароматичних речовин, внаслідок чого погіршуються його органолептичні властивості. В умовах високої відносної вологості повітря він сорбує вологу і може пліснявіти.

Контрольні питання

1. Що являє собою шоколад і його споживні властивості?

2. За якими ознаками формують асортимент шоколаду?

3. Які відмінності між окремими групами шоколаду плиткового, з начинками?

4. Охарактеризуйте асортимент шоколаду в розрізі груп?

5. Яким вимогам за якістю повинен відповідати шоколад?

6. Які особливості формування асортименту какао-порошку?

7. Що являють собою шоколадні пасти?

Розділ 4.
ЦУКЕРКИ

4.1. Класифікація цукерок

Асортимент цукерок дуже різноманітний і його можна поділити за рядом ознак.

- Залежно від способу виготовлення і рецептури цукерки поділяють на: неглазуровані; глазуровані — повністю або частково покриті глазур`ю; шоколадні цукерки з начинками; цукерки відформовані з шоколадної чи кондитерської маси для формування з начинками або без начинок різної форми і рельєфними малюнками на поверхні; в цукровій пудрі.
- Поверхня цукерок може бути повністю або частково оздоблена різними оздоблювальними напівфабрикатами (какао-порошком, цукровою пудрою, горіховою або вафельною крихтою, шоколадною крупкою, цукерковими масами, фруктами та ін.).
- За зовнішнім оформленням цукерки випускають: загорнуті; частково загорнуті; не загорнуті; у капсулах або філейчиках, у корексах з полімерних та інших матеріалів; відформованими у фольгу або полімерні матеріали.

За видом і складом їх поділяють на цукерки з однієї цукеркової маси (помадна, фруктова, молочна, пралінова, желейна, кремова, збивна, лікерна, грильяжна, типу нуги та ін.), двох або більше (з комбінованими корпусами), цукеркових мас, перешарованих або покритих вафельними листами, вироби з шоколадними шарами, із заспиртованих фруктів, ягід, наявністю горіхів, цукатів та ін.

Важливими ознаками класифікації цукерок також є рецептурний склад і стійкість під час зберігання (масового попиту, десертні або роздрібні), розмір (великі — до 30 шт., середні — до 90 і дрібні — понад 90 шт. в 1кг), особливості реалізації (штучні, вагові, фасовані в коробки, пакети) і форми (прямокутні, куполоподібні, кулеподібні, фігурні різної тематики: морських раковин, морських коників та ін.).

Харчова та енергетична цінність цукерок наведена в табл. 4.1.

Таблиця 4.1

Харчова та енергетична цінність цукерок

Назва цукерок	Білки, г	Жири, г	Вуглеводи, г	Енергетична цінність 100 г продукту, ккал
Цукерки неглазуровані:				
• з помадним корпусом	2,2	4,6	83,6	369
• з молочним корпусом	2,7	4,3	82,3	364
• на основі праліне	3,3	30,5	62,5	527
Цукерки глазуровані шоколадною та кондитерською глазур'ю:				
• з помадним корпусом	2,9	10,7	76,6	401
• з фруктовим корпусом	1,6	8,6	74,3	369
• з кремовим корпусом	7,5	31,8	53,6	523
• з праліновим корпусом	3,3	12,5	71,9	401
• з шоколадно-кремовим корпусом	4,8	34,7	57,6	552
• з грильяжним корпусом	5,3	26,9	64,4	510
Цукерки з начинками поміж шарами вафель	5,8	32,0	57,9	535
Цукерки типу «Асорті»	5,2	35,0	55,0	548

Цукеркові маси, що їх використовують для виготовлення цукерок, охарактеризовані в табл. 4.2.

Таблиця 4.2

Характеристика цукеркових мас

Назва цукеркової маси	Характеристика
1	2
Помадна	Дрібнокристалічна маса, виготовлена з цукру і патоки, яка містить молоко, фруктово-ягідну чи іншу сировину.

продовження таблиці 4.2

1	2
Помадно-кремова	Дрібнокристалічна пластична маса, виготовлена з цукру, патоки і молока з доданням або без додання вершкового масла, рослинного чи іншого жиру та другої сировини
Помадна маса на основі цукрової пудри	Дрібнокристалічна маса, виготовлена з тонко-дисперсної цукрової пудри, патоки, сухих або згущених молочних продуктів, рослинних жирів та іншої сировини
Фруктова	Драглиста в'язка маса, виготовлена з фруктово-ягідної сировини і цукру з доданням або без додання драглеутворювальних речовин, буферних солей, харчових кислот та іншої сировини
Желейно-фруктова	Драглиста маса, виготовлена з цукру, патоки, драглеутворювальних речовин з доданням фруктово-ягідної та іншої сировини
Желейна	Драглиста пружна маса з цукру, патоки і драглеутворювальних речовин
Марципанова	Однорідна пластична маса, виготовлена з розтертих необсмажених ядер горіхів, насіння олійних, зернових або бобових культур, заварених сиропом з цукру або змішаних з цукром
Шоколадна	Тонкоподрібнена маса, отримана з цукру, какао продуктів з доданням горіхів та іншої сировини
Кондитерська та жирова	Тонкоподрібнена маса, отримана з цукру, кондитерського або рослинного жиру, какао продуктів, сухих молочних продуктів та іншої сировини
Праліне і типу праліне з олійного, зернового або бобового насіння	Тонкоподрібнена маса з обсмажених горіхів або з олійного, зернового, бобового насіння, жиру і цукру з доданням молока, какао продуктів та іншої сировини
Збивна	Піноподібна маса з цукру, драглеутворювача та піноутворювача або дрібнокристалічна з цукру, патоки та піноутворювача з доданням або без додання фруктово-ягідної сировини, молока, какао-порошку або іншої сировини

продовження таблиці 4.2

1	2
Кремово-збивна	Піноподібна маса з цукру, драглеутворювача, піноутворювача і жиру з доданням фруктово-ягідної сировини, молока, какао-порошку та іншої сировини
Лікерна	Рідка або частково закристалізована сиропоподібна маса з доданням або без додання алкогольних напоїв
Кремова	Маслянista маса на основі цукру і жиру з доданням горіхів, какао продуктів, молока чи іншої сировини
Грильяжна	Маса, отримана змішуванням розплавленого цукру, увареного сиропу або меду з подрібненими ядрами горіхів, ядрами олійного насіння або зернопродуктів та іншої сировини
Типу нуги	Піноподібна, в'язка, м'яка маса з цукру, патоки та піноутворювача з доданням бо без додання фруктово-ягідної сировини, молока, какао-порошку або іншої сировини
Маса із зірваних круп	Маса, отримана змішуванням увареного сиропу із зірваними зернопродуктами, подрібненими ядрами горіхів, ядрами олійного насіння та іншої сировини
Типу ірису	Дрібнокристалічна маса, отримана уварюванням цукрово-патоково-молочного чи цукрово-патоково-фруктового сиропу з доданням жиру або іншої сировини
Фруктово-грильяжна	Маса, отримана уварюванням фруктової сировини з цукром з доданням подрібнених ядер горіхів, ядер олійного насіння або зернопродуктів, родзинок, сухофруктів, цукатів та іншої сировини
Молочно-грильяжна	Маса, отримана уварюванням молока з цукром, з доданням желатину, подрібнених ядер горіхів, арахісу, ядер олійного насіння, або зернопродуктів, родзинок, цукатів та іншої сировини
Молочно-тиражена	Дрібнокристалічна тиражена маса, виготовлена з цукру, патоки, молока або молочних продуктів з доданням або без додання ядер горіхів, арахісу, родзинок, з введенням або без введення желатинової маси

продовження таблиці 4.2

1	2
Молочна	Частково або повністю закристалізована маса з цукру і молока з доданням вершкового масла, горіхів, фруктово-ягідної та іншої сировини
Корпуси із заспиртованих ягід, фруктів або сухофруктів, цукатів	Ягоди та фрукти заспиртовані, сухофрукти, цукати глазуровані або неглазуровані в помаді, желейній, збивній масах або обкатані в цукровій пудрі
Цукеркова маса для хворих на діабет	Цукеркові маси різних видів на основі цукрозамінників (ксиліту, сорбіту)

Корпуси цукерок можуть складатися з:

- однієї цукеркової маси;
- двох або декількох цукеркових мас (комбіновані, багатошарові);
- цукеркових мас з вафельною, карамельною або іншою крихтою, ядрами горіхів, цукатами, фруктами, ягодами та іншими добавками;
- цукатів, сухофруктів або заспиртованих ягід та фруктів;
- цукеркових мас перешарованих або покритих вафлями.

Для виготовлення цукерок не дозволено використовувати рафінадну та мальтозну патоку, а також мелясу.

4.2. Формування асортименту цукерок, глазурованих шоколадною глазур'ю

Цукерки, глазуровані шоколадною глазур'ю, характеризуються високими споживними властивостями, мають стійкий попит населення і випускаються дуже широкого асортименту. Асортимент їх формується за видами цукеркових мас і внесених поліпшувачів. Шоколадна глазур має характерний блиск поверхні і на зломі — достатню твердість та водночас легкоплавкість, приємний смак й аромат.

Цукерки з помадними корпусами. Помадні цукеркові маси готують уварюванням рецептурної суміші з наступним збиванням, темперуванням і формуванням.

Помада — це однорідна дрібнокристалічна пластична гетерогенна маса, що складається із твердої і рідкої фаз. У помаді також є дрібненькі пухирці повітря, які надають їй певної пухкості, а цукровій помаді — білого забарвлення.

Цукрова помада готується з цукру (83,7 %) і патоки, а для відповідних цукерок використовують певні поліпшувачі: цукати терті — для цукерок Пілот, морквяний сік — Рум'яні щічки, смажений подрібнений арахіс, какао-порошок і сливова настоянка — Мулатка, какао продукти, ванілін і коньяк — Хід королеви, какао-порошок, ванілін і коньяк — Шахова королева, кокосовий ароматизатор —

Стріли Купідона, коньяк — Капучіно, какао-порошок і коньяк — Горіхове молочко, какао продукти — Футбольні. Масова частка глазурі становить 25 %.

Помадний корпус цукерок Вуаля поліпшений доданням коньяку та ароматами лікерів: «куантро», «бейліз», «піна-колада». Термін придатності до споживання становить 5 міс. Цукерки Візит виготовляють з доданням цикорію (рис. 4.1).

Рис. 4.1. Цукерки Візит

Глюкозну помаду готують з використанням для затравки кристалів глюкози, а в якості антикристалізатора застосовують пектиновий концентрат (20–30 % від маси сухих речовин сиропу). Він прискорює процес загущення виробу і підвищує його фізіологічну цінність.

Розроблені цукерки, збагачені тригалозою (вище 60 %), з доданням інших цукрів (глюкоза, фруктоза, мед, мальтоза, цукроза, лактоза або мальтотріоза). Додатково вносять какао продукти, чай, каву, лікарські рослини та ін.

З доданням какао-порошку виробляють цукерки Буковинські зорі, меду бджолиного — Буковинський медок, яблучної підвар-

ки — Зелене яблуко, какао-порошку і згущеного молока - Чорноморочка (рис. 4.2).

1 2 3 4

Рис. 4.2. Цукерки Буковинські зорі (1), Буковинський медок (2), Зелене яблуко (3), Чорноморочка (4).

Молочну помаду виготовляють з доданням 303,4 кг/т згущеного молока, завдяки чому вона має підвищену харчову цінність і кремовий колір. Ця помада є основою для приготування цукерок Сонечко. Масло вершкове поліпшує споживні властивості цукерок Дітям і Любимі; какао терте, ядро горіха смажене терте і підварка цитрусова — Загадка; какао-порошок і ядро соняшника терте — цукерок Лускунчик. Цукерки Сонечко мають куполоподібну форму, інші — прямокутну чи овальну, Дітям — дрібні, а Любимі — великі за розміром. До молочної помади у складі цукерок Креолка передбачена шоколадно-желейна маса, Золотий дощ — коньяк, Калина червона — ягідна підварка. Цукерки Парижанка (ванільно-вершкові, пряжене молоко) виробляють з використанням у молочній помаді відповідно назві виробів какао-порошку, ягідної настойки у спирті та спирту і вершкового масла.

Близькі до традиційного асортименту цукерки Умка-Конті, Умка-Конті з ірисом, Мішутка з вершками, Бригантина-топ з доданням кориці, Лисичка-сестричка — спирту і має аромат кави (рис. 4.3).

1 2 3

Рис. 4.3. Цукерки Умка-Конті (1), Умка-Конті з ірисом (2), Мішутка з вершками (3)

М’яка молочна помадна маса з доданням коньяку представлена серією цукерок Трюфі: молоко, пломбір і шоколад (какао продукти), кава (рис. 4.4).

1 2 3 4

Рис. 4.4. Цукерки Трюфі: молоко (1), пломбір (2), шоколад (3) і кава (4)

Цукерки Помадка з медом являють собою молочну однорідну масу з натуральним медом. Вони мають кремовий колір і приємні гармонійний смак та аромат.

Розроблені цукерки, що включають додатково молоко згущене, підварку морквяну, коньяк і кислоту лимонну. Завдяки використанню морквяної підварки підвищені харчова цінність і органолептичні властивості цукерок.

Близькі за складом до цукерок з молочної помади цукерки з *вершкової помадної маси*. Наприклад, до рецептури цукерок Фантазія входить молоко згущене, масло вершкове, ядро горіха смажене і кава молота. Виготовляють цукерки поліпшеного складу з використанням цукру-піску, патоки, молока згущеного, масла вершкового, ваніліну і ядра волоського горіха, розміщеного в центрі куполоподібних цукерок Божа Корівка. Цукерки Прем’єра Київська вирізняються коричневим забарвленням і ароматом какао-порошку. Цукерки Столичні мрії мають прямокутну чи овальну форму і менше змінюються під час зберігання, завдяки включенню в рецептурний склад інвертази (рис. 4.5).

1 2 3

Рис. 4.5. Цукерки Божа корівка (1), Прем’єра Київська (2), Столичні мрії (3)

Розроблені цукерки з помадним корпусом, у складі якого передбачений сухий плавлений сир (10–20 %), отриманий розпилювальним сушінням. Завдяки цьому цукерки характеризуються підвищеною біологічною цінністю.

Помаду крем-брюле виробляють з молочного сиропу, який піддають томлінню, за якого внаслідок цукро-амінних реакцій маса набуває коричневого відтінку і специфічного приємного смаку та аромату. Серед продуктів реакції Майяра виявлені аліфатичний 4-метил-2,3 пентадіон, похідні фурану, заміщені піразини, піроли, тіазоли та інші речовини. Вміст деяких із них збільшується під час зберігання. Частина даних сполук, переважно високомолекулярних, вважаються сильними антиоксидантами.

Кращий склад корпусу мають цукерки Вечір, який містить шоколадну глазур, какао-порошок і сухі вершки. Корпус цукерок Тихий вечір і Польова ромашка із маси крем-брюле з доданням какао-порошку, коньяку та спирту (рис. 4.6).

1 2 3 4

Рис. 4.6. Цукерки Тихий вечір (1, 2), Польова ромашка (3, 4)

З підвищеним вмістом молока згущеного і масла вершкового випускають цукерки Аеліта і Васильок. Какао-порошок поліпшує споживні властивості цукерок Аеліта і Елегія, какао-порошок і підварка цитрусова — Ластівка, ядро горіха смажене терте — Васильок. Цукерки Аеліта куполоподібної форми, обсипані какао сумішшю. Цукерки Ромашка у складі глазурі й корпусу містять: молоко згущене, масло вершкове, какао терте, какао-масло, какао-порошок, коньяк, ароматизатори «ванільний», «ромовий». Цукерки Корівка-красуня мають помадну начинку типу «варене згущене молоко».

Фруктова помадна маса характеризується значною концентрацією вуглеводів, але за рахунок внесених фруктово-ягідних напівфабрикатів має приємний смак. Відповідні підварки й пюре передбачені рецептурами цукерок Полуничні, Вишенька, Цит-

рон. З нетрадиційних видів сировини до складу корпусу цукерок Чарівник входить порошок яблучний. Частка глазурі у ряді цукерок — 24 або 25 %. У цукерках Горішок фруктова помада включає арахіс, какао-порошок, пюре яблучне, маргарин молочний, спирт, ароматизатори «арахісовий», «ванільний». Фруктова помада цукерок Золота ера містить спирт і підварку мандаринову.

Із суміші цукрової й молочної помади виготовляють корпус цукерок Весна, Кавові і Левкой, до складу яких входить підварка мандаринова, кавова паста і масло вершкове, гарбузова підварка і напій.

Однакові частки цукрової і фруктової помади з доданням шоколадної глазурі (10 %) використовують для виготовлення корпусу цукерок Молодіжні. Особливостями рецептури є використання молока згущеного, пюре яблучного, жирів рослинних, спирту, ароматизаторів «ром», «ваніль».

Для помадних цукерок розроблені ферментовані оцукрені зернові продукти, які характеризуються поліпшеними дієтичними і органолептичними властивостями. З β-каротином виробляють цукерки Помадна.

Цукерки з використанням фруктової підварки, згущеного молока, патоки, вершкового масла містять переважно зв'язану вологу, втрата якої під час зберігання цукерок сповільнюється, і вони довго зберігають приємну консистенцію.

Цукерки з фруктовим і фруктово-желейним корпусом. Своєрідними цукерками цієї групи можна вважати Журавлину в цукровій пудрі і Журавлину в цукровій пудрі з корицею. Для інших видів готують окремо фруктові корпуса.

Основою фруктового корпусу цукерок Абрикосові, Літо, Цирк, Південна ніч є пюре яблучне й абрикосове, цукерок Слива — яблучне і сливове, Сливове листя — сливове, Смородинка — яблучне і чорносмородинове. Споживні властивості цукерок Цирк поліпшують підварка вишнева і чорнослив протертий. До рецептури цукерок Південна ніч включають підварку вишневу і ароматизатори «вишневий», «ванільний». Вологість корпусу більшості цукерок становить (16±3 %), і тому вони легко деформуються під час транспортування.

До складу цукерок пропонують вводити інжир у вигляді частинок дрібного чи великого розмірів або пасти.

Запропонований спосіб виробництва глазурованих цукерок із сушених фруктів та ягід. Варіння фруктів здійснюють одночасно з просочуванням у 70–80 % — му цукровому сиропі за температури 105–115 °С протягом 10–20 хв. Після відділення від сиропу фрукти підсушують до вмісту вологи 20–30 % і подрібнюють до розміру 1–11 мм. Одночасно з формуванням всередину корпусу вводять смакові добавки. Корпусам надають форму циліндричних таблеток. До вистоювання корпуси піддають бактерицидному обробітку кварцевою лампою протягом 10–20 хв. Вистоювання здійснюють на повітрі 12–36 год. за температури 14–25 °С і відносної вологості повітря не вище 75 % до вмісту залишкової вологи 11–28 %. Готові цукерки включають формований корпус із сухофруктів, очищене ядро горіха і шар глазурі.

Цукерки Маркіза готують на основі підварки фруктової з доданням ядра арахісу смаженого, маргарину і вони глазуровані шоколадно-молочною глазур'ю. Цукерки Желейка — желейні зі смаком абрикоса.

Цукерки з фруктово-желейними корпусами готують на желюючих речовинах з доданням фруктово-ягідних напівфабрикатів, а для багатьох видів — й алкогольних напоїв. На агарі випускають цукерки Цитрусові, на агароїді — Жигулі, Малинка; на пектині яблучному — Ягідка; на пектині цитрусовому — Рубін; на желатині — Сонячна долина. В рецептурі деяких видів передбачена нетрадиційна сировина: вакуум-сусло — Сонячна долина, екстракт виноградний концентрований — Рубін. Вологість фруктово-желейних корпусів досягає 18–28 %. На агароїді без фруктово-ягідних напівфабрикатів виготовляють цукерки Аркадія, які можна віднести до желейних. Цукерки Слобожанський віночок випускають у формі пелюстків.

На ринок надходить кілька різновидів цукерок Желейна, які характеризується м'яким фруктовим желе з різними добавками, глазурована шоколадною глазур'ю. Для більшості з них використовують сироп із сухофруктів, додають лимонну кислоту, агар, а також ізюм (Желейна з ізюмом), ядра волоського горіха (Желейна з горіхом), ядра волоського горіха та ізюм (Асорті желейна). Цукерки Чарівна ніч на основі желатину, з доданням какао-порошку, рослинного жиру, ароматизаторів «ірланські вершки», «ром». Містять жирів 12 г/100 г, 2 г білків і 75,7 г/100 г вуглеводів.

Місячна соната «Харків'янка» на основі желатину, з використанням цукру, патоки, рослинної олії, сухого знежиреного молока, какао-порошку і ароматизатора «ірисо-вершкового». За харчовою цінністю близькі до цукерок Чарівна ніч.

Цукерки збільшеної форми Ріпка виготовляють із збитої на білках желейної маси з вмістом полуничного припасу.

Цукерки Фруктово-желейні з родзинками на агарі включають фруктовий сироп, родзинки, патоку, ароматизатор фруктовий і лимонну кислоту, Фруктово-желейні з горіхом — ядро волоського горіха, Фруктово-желейні з курагою — шматочки кураги, Фруктово-желейні з яблуком — подрібнені сушені яблука (рис. 4.7).

1 2 3 4

Рис. 4.7. Цукерки Фруктово-желейні з родзинками (1), Фруктово-желейні з горіхом (2), Фруктово-желейні з курагою (3), Фруктово-желейні з яблуком (4)

Розроблений асортимент желейних цукерок з цілими або шматочками фруктів у чорному або білому шоколаді: Весела родзинка, Ніжний чорнослив, Сонячний абрикос, Чудо журавлина в желе, Чудо вишенька в желе, Чудо чорнослив, Чудо волоський горіх у желе, Чудо чорнослив з волоським горіхом у желе. Упаковують у ящики масою 1,5 і 3 кг, з терміном зберігання 3 міс. Частину цукерок готують на основі фруктового желе зі смаком апельсина (Апельсинове чудо), лимона (Лимонний сад), вишні (Вишнева чарівниця) і малини (Малинова казка) у чорному шоколаді. Цукерки Фруктова крапель з чорносливом або абрикосом має желейний корпус із шматочками чорнослива або абрикоса, глазуровані шоколадною глазур'ю (рис. 4.8).

1 2

Рис. 4.8. Цукерки Фруктова крапель з чорносливом (1) або абрикосом (2)

Цукерки Вишневий десерт мають желейний корпус із заспиртованою вишнею в середині, куполоподібної форми і відносяться до фруктів, ягід у шоколаді (рис. 4.9).

1 2

Рис. 4.9. Цукерки Вишневий десерт (1) і Чорнослив у шоколаді (2)

Запатентовані желейні маси з використанням комплексу драглеутворювачів желюючого крохмалю і агару. Спочатку змішують желюючий крохмаль з цукром-піском, розчиняють у воді і залишають до повного набухання і клейстеризації. Потім у сироп вводять агар і нагрівають до температури 108–110 ºС з постійним перемішуванням. Під кінець — за 2–3 хв. додають патоку. Далі масу продовжують виварювати за температури 114–115 °С до вмісту сухих речовин 76–78 %. Потім її охолоджують до температури 80–85 ºС. Вироби характеризуються високою якістю і подовженим терміном придатності.

На основі очищеного порошку із обліпихового шроту розроблена рецептура фруктово-желейних цукерок, яка передбачає використання до 25 % цього порошку замість яблучного пюре.

Фруктові й овочеві порошки не тільки збагачують кондитерські вироби харчовими волокнами, мінеральними речовинами, органічними кислотами, вітамінами, але й дозволяють знизити енергетичну цінність готової продукції і їх можна використовувати як біологічно активні добавки.

Запатентовані жувальні шипучі цукерки у вигляді плиток, які складаються із двох шарів тягучих жувальних компонентів на основі сиропу, один з яких містить кислоту, а другий — луг. Між шарами плитки розміщують ізолюючий шар матеріалу на жировій основі (шоколадна глазур та інше). Вологість плитки передбачена близько 15 %. Тягучий жувальний компонент вибирають

із групи, що включає нугу, марципан, фруктові пасти, маршмелоу або ін.

Використання желатину у виробництві жувальних цукерок базується на його здатності утворювати і стабілізувати піноподібну структуру. Завдяки желатину можна насичувати масу повітрям внаслідок формування оболонок навколо його пухирців, рівномірно розподіляти їх у масі і отримувати продукт м'якої текстури. Завдяки гідрофільній природі желатин зв'язує воду у напівжорстку структури, попереджуючи синерезис у готовій продукції, і в той же час забезпечує їй необхідну вологість. Високі емульгуючі властивості желатину сприяють рівномірному розподілу жиру в цукровому сиропі. Дозування желатину можна регулювати від 0,1 до 2 % залежно від прогнозованих м'якості і жувальних властивостей готового продукту. В основному використовують желатин з низькою желюючою міцністю (80–180 г по Блюму).

Досліджено вплив основних структуроутворюючих і фізіологічно функціональних інгредієнтів на текстуру цукеркової маси, завдяки чому замість желатину використовують гуміарабік, який проявляє властивості пребіотика. Також поєднують солі кальцію і фруктоолігоцукридів, що забезпечує підвищення його біодоступності.

Цукерки з молочними корпусами. Молочні маси виробляють із цукру-піску, патоки, молока згущеного з доданням для деяких видів масла вершкового (Зорька, Молочні пляшечки), фруктово-ягідних напівфабрикатів (Абрикотін, Магнолія), какаопорошку, спирту й вина (Естрадні). Вологість корпусу становить 10-16 %. Корпус цукерок Молочні пляшечки нагадує молочну тянучку із зацукреною кірочкою. Цукерки Зорька мають форму мигдалю, Абрикотін — трикутника, Магнолія — куполоподібну.

З використанням нетрадиційної сировини виробляють цукерки Райдуга — на знежиреному молоці і з ядром горіха, Пейзаж — на яблучній пасті, Осіннє поле — з морквяними цукатами, Вимпел — із набряклим крохмалем, Хуторянка — з арахісом і гарбузовою підваркою, Юлія — з арахісом і морквяним соком, Березовий гай — з порошком із яблук і яєчним білком, Лотос — з яблучно-пектиновою пастою і сухим молочним продуктом.

Рис. 4.10. Цукерки Згущене молоко у шоколаді

Цукерки Згущене молоко у шоколаді, глазуровані шоколадною глазур'ю, а корпус у них — молочна тягучка із зацукреною кірочкою (рис. 4.10).

Випускають у картонних ящиках масою нетто 3 кг. Термін зберігання передбачений — 4 міс.

Своєрідні добавки включають цукерки Айвові — пасту айвову, Садові — концентрований яблучний сік, Лілія — бурякову підварку, Рубін — концентрований виноградний екстракт, Луцькі — пюре калини, а в кожний фруктово-желейний корпус додають ядро ліщини смажене.

Молочні цукерки Кальцимілк — збагачені кальцієм і їх рекомендують як додаткове джерело кальцію. Вони містять г/100 г: 21,6–23,7 білка, 38,7–40,5 вуглеводів і 4,6±0,7 кальцію.

Цукерки Віват — глазуровані шоколадно-молочною глазур'ю мають корпус із молочної маси з додаванням арахісу і рисових кульок (рис. 4.11). Випускають у картонних ящиках масою нетто 3 кг.

Рис. 4.11. Цукерки Віват

Термін зберігання передбачений — 6 міс.

Перспективним способом поліпшення якості і збільшення терміну зберігання молочних цукерок є включення в рецептуру виробів поверхнево активних речовин.

Розроблені молочні цукерки пресовані, що включають сухе молоко, лактозу, барвник, ароматизатор і збагачені комплексом мікроорганізмів (ацидофільні бактерії або біфідобактерії чи молочнокислі бактерії у мікрокапсульованій формі).

Запропоновано використовувати молоко згущене з цукром, в якому лактоза гідролізована на 70 %, з допомогою ферментного препарату β-галактозідази. Завдяки цьому підвищується стійкість мас під час зберігання, хоча активність води у зразках поступово зростає. Розроблені цукерки, для яких використано частково гідролізоване згущене молоко, яке позитивно впливає на

органолептичні показники. Ця добавка сприяє збереженню якості цукерок протягом тривалого часу.

Цукерки з лікерними корпусами. Лікерні корпуси складаються з оболонки, що являє собою дрібні кристали цукрози, всередині якої знаходиться насичений розчин цукру з включенням алкогольних напоїв і різних наповнювачів. Вони мають приємний смак і аромат, привабливу консистенцію.

Багато видів цукерок включають фруктово-ягідні напівфабрикати (Абрикосовий лікер, Вишневий лікер, Полуничний лікер). До складу корпусу цукерок Запорожець за Дунаєм входить підварка чорносмородинова, а Старий замок — пюре сливове. Частка шоколадної глазурі у цукерок Полуничний лікер 30 %, в інших видів — 35–37,5 %, а масова частка вологи — 19–25 %. Поліпшений склад корпусу цукерок Місячні без алкоголю, кг/т: молоко згущене — 347,4, підварка полунична — 34,75 і яблучна — 25,2.

ТМ Бісквіт-шоколад (Харківчанка) виробляє шоколадні цукерки серії Нектарів: Абрикосовий, Вишневий, Полуничний, Чорносмородиновий, що включають шоколад для формування, а також цукор, патоку, відповідне пюре, спирт, кислоту лимонну й ароматизатор. Термін зберігання 90 діб.

Цукерки Монте Кристо — Вишня в шоколаді — з рідким лікерним корпусом містить вишню без кісточки.

Цукерки Горобинка, глазуровані шоколадною глазур'ю (22,5–23,5 %), з фруктово-лікерним корпусом, у складі якого патока, пюре із горобини, спирт, кислота лимонна, ароматизатор Журавлина, цукор-пісок.

Назва цукерок Кавовий лікер, Медовий лікер і Молочний лікер характеризує смакові наповнювачі. До складу корпусу цукерок Шоколадні пляшечки з лікером входить значна частка коньяку і спирту, а цукерок Мідний вершник — спирт, коньяк і портвейн.

Цукерки Волинська лікерна мають куполоподібну форму, корпус — з кавово-молочним лікером, глазуровані шоколадною глазур'ю вироби, обсипані горіховою крупкою.

Баварські кондитери виготовили білі трюфелі з пивною начинкою. Такі цукерки користуються великим попитом серед покупців.

Цукерки з кремовими корпусами. Кремові маси отримують збиванням або змішуванням шоколадних, пралінових чи помадних мас з жирами і смаковими добавками. Деякі з них мають ніжну, пухку консистенцію, зумовлену насиченням маси під час збивання дрібними пухирцями повітря, які рівномірно розподілені у вигляді дрібнодисперсних включень. Завдяки вдалому складу і структурі цукерки з кремовими корпусами характеризуються високою енергетичною цінністю, легким засвоєнням і відносяться до десертних (вищих сортів).

До рецептури більшості виробів входять какао продукти. Висока частка какао тертого характерна для цукерок Трюфелі, Трюфелі екстра і Весільна. Органолептичні властивості цукерок Трюфелі поліпшує какао-масло (15 %), Трюфелі екстра і Весільна — масло вершкове (19 %).

Рис. 4.12. Цукерки Трюфелі

Рис. 4.13. Цукерки Трюфелі Чорноморські

Цукерки Трюфелі Одеської кондитерської фабрики «Люкс» мають корпус на основі рослинного жиру з додаванням ароматизаторів ванільного і чорний шоколад, обсипаних какао-сумішшю (рис. 4.12); Трюфелі Чорноморські у складі корпусу додатково містять какао-порошок, молоко і шоколадний ароматизатор (рис. 4.13).

Термін зберігання 2 міс.

Значна частка какао-масла і сухих вершків у суміші з какао-порошком і кокосовим маслом зумовлюють високі смакові властивості цукерок Костер. Для виготовлення корпусу різних цукерок використовують відповідний крем, у тому числі для Космічних — шоколадно-молочний, Вінок Дунаю — вершковий, Байки Крилова — шоколадно-горіховий, Салют — шоколадно-мигдальний з доданням подрібненого горіха, Лакомство — мо-

лочно-мигдальний з доданням подрібненого мигдалю, Наталка-Полтавка і Стріла подільська - помадно-кремова маса. Цукерки Шатер і Трюфелі — неглазуровані. Частка шоколадної глазурі цукерок Стріла подільська — 22 %, а Наталка-Полтавка, Салют, Весільна і Космічні — 35 %. Цукерки Стріла формують у фользі, деякі види посипають какао сумішшю або какао-порошком.

Рис. 4.14. Цукерки Подіум

За типом Стріли ЗАТ «Львівська КФ» «Світоч» виробляє цукерки Стожари чотирьох різновидів: смак тропічного коктейлю, смак шампанського, смак крему-лікеру, смак шоколаду.

Цукерки Подіум мають шар кремової маси і шар подрібненого горіха (рис. 4.14), термін придатності - 6 міс.

Цукерки Медео виробляють з молочно-кремовим корпусом, а термін придатності становить також 6 міс

Компанія «Конті» виробляє цукерки Беліссімо куполоподібної форми, які можуть виготовляти із шоколадного крему, а також інших типів цукеркових та карамельних мас.

Цукерки Стелла складаються з двох шарів з білої і темної шоколадної мас, а поверхня прикрашена візерунками з білої глазурі; цукерки Луіза також квадратної форми, а корпус складається з шоколадної кремової маси з додаванням томленого молока, кави, коньяку і спирту. Поверхня цукерок декорована молочною глазур'ю.

Цукерки шоколадно-кремові з горішком куполоподібної форми, а корпус складається з помадно-кремової маси і включає смажений горіх ліщини, поверхня оздоблена подрібненим ядром горіха.

Цукерки Королівський шарм (з шоколадною, горіховою, вершковою начинками, вершковою начинкою з подрібненим арахісом) виготовляють з кремовим корпусом і хрусткою вафелькою.

Розроблено кілька видів кремових цукеркових мас, цукерок на основі продуктів бджільництва і кондитерських напівфабрикатів:

- з перги, какао-порошку, меду, цукрової пудри й какао-масла — ретельним перемішуванням до однорідної маси;
- з пилку, какао-порошку, цукрової пудри й какао-масла — перемішуванням до однорідної маси з явно вираженим пластично-в'язкими властивостями;
- з перги, какао-порошку, меду й какао-масла.

Кондитерські вироби з використанням продуктів бджільництва призначені для тих споживачів, яким необхідний багатий комплекс біологічно активних речовин, а також тих, хто страждає на цукровий діабет або нестачу калію. Наявність у виробах какао-масла та поліфенолів, незначна кількість вологи зумовлюють їхню достатню стійкість під час зберігання.

Цукерки із збивним корпусом. Одержують збиванням цукрово-патокових сиропів, що містять желюючі речовини, з яєчним білком і наступним введенням у суміш смакових, ароматичних компонентів. Кількість яєчного білка для різних мас коливається від 21,5 (Весняні) до 73 кг/т (Калина червона).

Більшість корпусів цукерок включають фруктово-ягідні напівфабрикати: Весняні, Стратосфера, Мімоза, Суфле, Суфле Танго, Вінні-Пух, Калина червона, Садова полуниця. Цукерки Суфле Танго готують кількох різновидів, у тому числі з шматочками кураги, а Золоте суфле апельсинове і вишневе — з доданням відповідно апельсинової чи вишневої підварки (рис. 4.15). Цукерки Вінні-Пух виробляють на модифікованому картопляному крохмалі з доданням чорносмородинової або вишневої підварки. До складу корпусу цукерок Мімоза входить 17,8 % глюкози, Стратосфера — 2,7 % ядра мигдалю або горіха ліщинового смаженого подрібненого.

1 2 3

Рис. 4.15. Цукерки суфле «Танго з курагою» (1), Золоте суфле апельсинове (2), Золоте суфле вишневе (3)

Цукерки Суфле випускають чотирьох видів: ананасного, чорносмородинового, апельсинового і кавового. Відомі також цукерки Суфле з бананови м, вишневим, персиковим, ананасним, апельсиновим і полуничним ароматом.

На основі суфле випускають цукерки Пташина насолода, Пташина насолода з полуницею (шматочки полуниці) і Пташина насолода з ананасом (рис. 4.16). Драглеутворювачем служить агар, а піноутворювачем — сухий білок.

1 2 3

Рис. 4.16. Цукерки Пташина насолода (1), Пташина насолода з полуницею (2) і Пташина насолода з ананасом (3)

Цукерки Фенікс з ванільної нуги випускають з вишнею, ананасом, ізюмом. Вони містять молоко сухе незбиране і знежирене, яєчний білок і відповідно сушені вишню, ананас та ізюм. У 100 г продукту міститься: білків 2,5 г, жирів -15,1 г, вуглеводів — 77,5 г (рис. 4.17).

1 2 3

Рис. 4.17. Цукерки Фенікс з вишнею (1), ананасом (2), ізюмом (3)

Частину цукерок виготовляють на молочній основі. До складу корпусу цукерок Ювілейні входить молоко, виварене з цукром, а також полунична підварка, коньяк і настойка ягід у спирті. Корпус цукерок Золота рибка містить більше молока, вивареного з цукром, а також включає ядро ліщини смажене.

Цукерки Пташине молоко виробляють з молочних мас збиванням сиропу з агаром і яєчним білком, а потім додають масло вершкове і молоко згущене. Різнорідності корпусів досягають внесенням добавок: шоколадної глазурі, варення, підварки, лимонної кислоти й ароматизатори. Їх випускають у суміші не менше як трьох різновидів.

Випускають також цукерки Пташине молоко з фруктами — збільшеної форми зі збивним корпусом на вершковому маслі та з доданням кураги і чорносливу або ядер волоського горіху (рис. 4.18).

1 2

Рис. 4.18. Цукерки Пташине молоко, глазуровані шоколадною і молочною глазур'ю (1), Пташине молоко Ласунка з горіхом (2)

Цукерки Пташине молоко «Новинка» містять у складі корпусу жирову добавку, Пташине молоко «Новинка» з горіхом — ядро волоського горіха, Пташине молоко «Ласунка» з горіхом — ядро волоського горіха і какао-порошок. Цукерки Райська ніч включають, крім традиційної сировини, фруктовий сироп і ядра волоського горіха, складаються з білого й коричневого шарів (рис. 4.19).

1 2

Рис. 4.19. Цукерки Пташине молоко «Новинка» з горіхом (1), «Райська ніч» (2)

Цукерки Лісове молоко збільшеного розміру бувають з ароматом амаретто, вершково-горіховим і капучіно (рис. 4.20).

1 2 3

Рис. 4.20. Цукерки Лісове молоко з ароматом амаретто (1), вершково-горіховим (2) і капучіно (3)

Цукерки Модерн складаються з двох шарів пташиного молока, один з яких з цукатами, День і ніч — має один шар типовий, другий — з доданням какао, а між ними шар подрібненого горіха.

Корпуси цукерок високої вологості (21±2) % і не стійкі під час транспортування та зберігання. Більшість видів цукерок випускають типового розміру, Вінні-Пух — великого, а Мімоза й Весняні — меншого. Частка шоколадної глазурі — від 28 % (Золота рибка) до 40 % (Весняні, Мімоза, Суфле, Ювілейні).

Цукерки Улюблена пташка ваніль має ніжний вершково-ванільний смак.

У числі нових видів виділяють цукерки Білі ночі і Талісман, у рецептурі яких є цукор, патока, желатин. Крім того, корпус цукерок Білі ночі включає спирт, лимонну кислоту, ароматизатор «ірландські вершки». Вони мають куполоподібну форму. Цукерки Талісман включають какао-порошок, коньяк і ароматизатор «шоколад» та «вершки», куполоподібної форми. Цукерки Каприз готують з використанням масла вершкового, олії кокосової і з доданням спирту, ваніліну, обсипані какао стружкою, куполоподібної форми.

Розроблені кремово-збивні цукеркові маси, які, крім цукру, містять желатину 1,5–1,6 %, карагинану — 0,5–0,6 %, сухого молока до 20 % та какао-порошку 5–6 %.

Цукерки з марципановими корпусами. Марципан (від нім. — Marzipan, від італ. — marzapane). Марципанові маси готують змішуванням підсушених або сирих ядер горіхів з цукро-

вою пудрою і різними поліпшувачами до однорідної маси. Споживні властивості цукерок визначаються часткою шоколадної глазурі, видом і часткою горіхів, наявністю інших поліпшувачів.

Кращими споживними властивостями характеризуються цукерки Білоруська картопля, корпус яких складається з марципанової маси, що включає по 8,9 % кокосової олії і какао-масла. Марципанову масу виробляють з цукрової пудри, ядра мигдалю підсушеного тертого (31,9 %) і какао-масла (5,3 %). Частка шоколадної глазурі становить 38,6 %, а какао суміші, що йде для обсипання цукерок, — 5 %.

Марципанову масу для цукерок Май готують з цукрової пудри, ядра горіха кешью підсушеного (24 %), патоки, молока сухого знежиреного (7,8 %). Частка шоколадної глазурі — 27 %, а вологість корпусу — 10,7 %.

Цукерки Ельбрус мають помадно-марципановий корпус, основою якого є цукор-пісок і патока, а також ядро мигдалю смажене терте (15,4 %) і згущене молоко (16,6 %).

Цукерки з корпусами на основі праліне. Пралінові цукеркові маси являють собою тонкоподрібнену суміш смажених ядер горіхів, насіння олійних культур з цукром, жирами та іншими компонентами рецептури. Вони містять близько третини жиру, 50–60 % цукру і мають високу енергетичну цінність. Тому актуальним є пошук сировини для зниження цих показників. Прикладом можуть служити порошкоподібні напівфабрикати дикорослих плодів для збагачення мас біологічно активними речовинами. Вони надають цукеркам нову смакову гаму, що виключає потребу у використанні ароматизаторів. Заміна частини цукрової пудри на порошкоподібний напівфабрикат дозволяє знизити собівартість виробів.

Горіхи мають вдалий жирнокислотний склад. Оптимальне співвідношення між лінолевою і олеїновою кислотами у мигдалі і волоських горіхах. Мигдаль і соняшник містять — ситостерин, який внаслідок взаємодії з холестерином послаблює його всмоктування. Горіхи багаті також на макро- (калій, фосфор, магній, сірка) і мікроелементи (залізо, цинк, марганець).

Мигдаль містить близько 30 % білка, який можна вилучити 0,03 М розчином гідроксиду натрію із знежиреного борошна

(1:10) з тривалістю екстракції 20 хв. Мінімальна і максимальна розчинність білка виявлена за pH 4 і 10, відповідно.

У гіркому мигдалі за температури 36 °С суттєво змінюється вміст амігдаліну, карбонільних сполук, а також кислотне і перекисне числа, що приводить до погіршення якості виробів.

Запропонована пралінова маса з використанням ядра фісташок смаженого тертого (10–40 %), молока сухого знежиреного (8–12 %), олії рослинної рафінованої нелаурінового типу з температурою плавлення 31-37 °С (1–25 %), лактози (5–15 %), цукру-піску (8–76 %), токоміксу (0,01-0,06 %). Цукерки характеризуються ніжною структурою, пікантним смаком і можуть зберігатись до 9 місяців.

Асортимент цукерок можна поділити залежно від виду і кількості какао продуктів, горіхів і внесених поліпшувачів. Маси зі значною кількістю какао тертого, какао-масла і солодкого мигдалю за своїми споживними властивостями наближаються до шоколадних. Середні за цінністю сорти праліне готують з використанням ядра фундука і кешью, а масові — ядра арахісу.

Висока частка какао тертого, какао-масла і мигдалю входить до складу корпусу цукерок Кара-Кум, менша — Мак, Лісова пісня, які включають також горіх ліщини. Цукерки Кара-Кум Рошен включають, крім какао тертого і какао-масла, жир рослинний, фундук смажений тертий, борошно пшеничне 1 гатунку, масло вершкове, порошок яєчний сухий, соду харчову, сіль, олію рослинну, фермент протеазу. Цукерки Мак Рошен виробляють з використанням фундука смаженого тертого, жиру рослинного, борошна пшеничного 1 гатунку, кокосової олії, порошку сухого яєчного, соди харчової, солі, олії рослинної, фермента протеази.

Вагома концентрація мигдалю (26 %) у суміші з молоком згущеним, какао-маслом і маслом вершковим формують індивідуальні переваги цукерок Золота нива. Приємні органолептичні властивості цукерок Лісова пісня доповнюють згущене молоко і фрукти в сиропі. З доданням до пралінового корпусу подрібненого арахісу виробляють цукерки Ведмедик, які містять у рецептурі як поліпшувачі молоко сухе, какао-порошок, арахіс смажений подрібнений, ароматизатори «арахісовий», «ванільний». Цукерки Робін Гуд — видовженої форми, мають корпус праліне з доданням хрустких добавок. Склад цукерок Амбасадор

змінений додаванням пшеничних висівок та карамельної крихти, молока сухого знежиреного, сироватки молочної сухої і какао-порошку.

Значна частка ліщинового горіха входить до складу корпусу цукерок Бджілка (36,6 %), Білочка (31,6 %) і Балтика (26,3 %). Ненасичені жирні кислоти горіха зумовлюють ніжну консистенцію цукерок, але завдяки частковому їх дифундуванню у глазурі прискорюються поліморфні перетворення тригліцеридів. Деякі підприємства випускають цукерки Білочка з горішком, що посипані подрібненим горіхом. Цукерки Білочка Рошен містять у рецептурі фундук смажений тертий та подрібнений.

Серед нових видів відомі цукерки з пралінової маси Одеон, Фурор (шоколадно-кремова маса з доданням коньяку), Ніка (з доданням коньяку), Карат (шоколадно-кремова з цілим ядром фундука). Всі вони куполоподібної форми і термін придатності складає 6 міс.

Цукерки Зоряний гном мають ніжний шоколадно-молочний смак, аромат ожини, з доданням карамельних крихт, Карагод — з шоколадно-вершковим смаком, Золота резеда — з доданням подрібненого горіха, Чук і Гек — з молочним смаком і ароматом пломбіра, Матросики — зі смаком йогурту і груш, Біле сонце — з вираженим мигдальним ароматом з доданням карамельних крихт.

Цукерки Айвенго мають корпус праліне з включенням повітряних рисових кульок.

На какао-порошку і кондитерському жирі готують цукерки Арія, Маска, Фіалка. Багато видів цукерок включають вафлі листові подрібнені. В рецептурному складі для деяких виробів передбачені нетрадиційні добавки: подрібнена карамельна маса — для цукерок Мак, панірувальні сухарі — Фіалка.

З високим вмістом шоколадної глазурі цукерки Золота нива (38 %), Лісова пісня, Горішки в шоколаді і Театральні (35 %).

Цукерки Золотий серпень у вигляді кульок, глазуровані шоколадною глазур'ю. В їх складі, мас.%: ядро фундука смажене подрібнене — 42, «повітряний рис» — 8, масло вершкове — 0,9, мед натуральний — 24, ванілін — 0,02, шоколадна глазур — решта.

Цукерки Венеціанська ніч з цілими і подрібненими лісовими горіхами, у складі корпусу також жир рослинний, молоко сухе знежирене, емульгатори і ароматизатори. Цукерки Зоряне сяйво — пралінові, куполоподібної форми, які виробляють з арахісом, рослинним жиром, молоком, корицею. Поверхня обсипана вафельною крихтою. Куполоподібну форму мають горіхово-пралінові цукерки Зоряна соната з доданням подрібненого горіха, покриті глазур'ю. Лісовий горішок — куполоподібні пралінові цукерки з цілим горіхом, обсипані вафельною крихтою.

Вечір золотий з цілими горіхами - готують з використанням рослинних жирів, какао-порошку, ядра горіха смаженого подрібненого і тертого, молока сухого знежиреного з доданням ароматизатора «фундук», солі й ваніліну.

Корона Де люкс включає лісовий горіх, класичний шоколад, солодкий мигдаль. У складі корпусу какао терте, какао-масло, какао-порошок, жир рослинний і молочний, молоко сухе знежирене, емульгатори й ароматизатори («капучіно», «фундук», «шоколад», «мигдаль», «ванілін»).

Цукерки Фірмові мають корпус із двох шарів — один світлий праліне з доданням сухих вершків, какао-масла, кориці, коньяку, другий — темний праліне з какао тертим. Випускають загорнутим у «саше» (рис. 4.21).

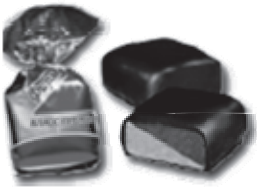


Рис. 4.21. Цукерки фірмові

Багато нових видів цукерок з праліновим корпусом, для виготовлення яких використовують кондитерський жир, і включають різноманітні нетрадиційні добавки. З доданням какао-порошку випускають цукерки Зліт, які містять сухе знежирене молоко з яблучним соком, Проліски — сухі вершки і сухе знежирене молоко з яблучним соком, Спектр — соєвий білково-вуглеводний концентрат, Забава — суху сироватку і борошно соняшникове, Полонез — круп`яні палички і цикорій молотий, Золотисте поле — борошно соняшникове, Чарівне зерно — пшеничні висівки, Зимовий вечір — продукт екструдованих круп, Малинівка — сухе знежирене молоко з яблучним соком, Стежинка — борошно соняшника.

Цукерки Місячний цирк з доданням молока сухого знежиреного мають виражений аромат яблук з корицею. Рецептурний склад пралінового корпусу з мигдальним ароматом цукерок Біле сонце поліпшений доданням карамельної крихти. Карамельну крихту додають також до пралінового корпусу цукерок Зоряний гном, який вирізняється шоколадно-молочним смаком і ароматом ожини.

На основі цукрової пудри, твердого рослинного жиру з доданням молока сухого знежиреного та різних поліпшувачів випускають цукерки куполоподібні: Клеопатра-володарка мрій (кокосова стружка, коньяк), Чорний граф (ароматизатор «ромовий»), Лорд (подрібнений арахіс), Фараон (ароматизатор «кавовий»), Лоліта (ароматизатор «крем-брюле»).

Без какао-порошку з нетрадиційною сировиною виробляють цукерки Хортицькі і Золотий початок (кукурудзяне борошно), Гірська лаванда (продукт екструдованих круп), Лісовий дзвін (напівзнежирене борошно соняшника), Карпати (вафлі листові, арахіс).

Поширеними добавками цукерок є горіхова крупка, екструдовані рис і кукурудза, кокосова стружка.

Батончики Мюслі включають екструдований продукт, пластівці вівсяні, сушені ананаси, апельсинову цедру, ізюм, горіхи і шоколадну глазур.

У виробництві пралінових цукерок використовують гідролізат вівса. Заміна 90 % тертого арахісу на зерновий гідролізат і 10 % цукрової пудри на жир Кува-500 вважається доцільним і дозволяє розширити асортимент пралінових цукерок з використанням нетрадиційної сировини.

Перспективним є включення борошна із бобової культури нута в корпуси із мас типу праліне. Це сприяє поєднанню різних видів білків, які утворюють активні у біологічному відношенні амінокислотні комплекси, що забезпечують повноцінність, а також добру засвоюваність виробів.

Цукерки Ліщина у праліновому корпусі містять подрібнену ліщину. До рецептури включають жири рослинні, какао терте, какао-порошок, ядро ліщини смажене терте та подрібнене, сухе молоко, какао-масло, ароматизатор «ванільний». Праліновий корпус цукерок Мисливські виготовляють з доданням вафельної

крихти. До складу їх включають жири рослинні, какао-порошок борошно пшеничне 1 ґатунку, молоко сухе знежирене, фундук смажений тертий, порошок яєчний сухий, соду харчову Е500, сіль, фермент протеазу. Цукерки Ліщина, Мисливські і Робін Гуд (з доданням хрустких добавок) вирізняються видовженою формою (рис. 4.22).

1 2 3

Рис. 4.22. Цукерки Ліщина (1), Мисливські (2) і Робін Гуд (3)

Цукерки Королівський десерт з начинкою з темного праліне і цілим лісним горіхом та з кремовим корпусом і цілим лісним горіхом виробляють куполоподібної форми, а Київ вечірній — праліне з цілим ядром фундука (рис. 4.23). Для цукерок Київ вечірній рецептурою передбачено: какао терте, какао-масло, фундук смажений дроблений, рослинний жир, кокосова олія, фундук смажений цілий, молоко сухе, коньяк.

1 2 3

Рис. 4.23. Цукерки Королівський десерт з начинкою з темного праліне (1), з кремовим корпусом (2) і Київ вечірній (3)

Обсмажені дроблені горіхи додають під час виробництва пралінового корпусу цукерок Кедрик з горіхами шоколадний і молочно-шоколадний. Цукерки Півник та Курочка мають подовжену форму, праліновий корпус їх виготовляють на основі смаженого арахісу.

Асортимент пралінових цукерок поліпшують за рахунок включення до складу корпусу подрібненого арахісу (Карат з арахісом) або лісового горіха цілого й подрібненого (Київські зорі з лісовим горіхом) (рис. 4.24).

Рис. 4.24. Цукерки Карат з арахісом і Київські зорі з лісовим горіхом

Цукерки Осінній вальс і Вечірній дзвін із праліне з доданням смаженого подрібненого арахісу, для цукерок Вечірній дзвін — і тертого кешью, а вершина купола оздоблена цілим ядром фундука (рис. 4.25)

1 2

Рис. 4.25. Цукерки Осінній вальс (1) і Вечірній дзвін (2)

Цукерки Пралінетка зі смаком тірамісу і тоффі у складі пралінового корпусу містять начинку тірамісу і карамельну начинку тоффі.

Цукерки Grand toffy випускають наступного асортименту: класик (корпус із маси тоффі), кава капучіно (з доданням шоколадно-кавової пасти), аромат лісового горіха (з доданням шоколадної пасти і горіха), шоколад (з додаванням шоколадної пасти) (рис. 4.26).

1 2 3 4

Рис. 4.26. Цукерки Grand toffy класик (1), кава капучіно (2), аромат лісового горіха (3), шоколад (4)

Цукерки Талісман в асортименті (рубін, ізумруд, діамант, янтар) виробляють з корпусом праліне і желейною начинкою з різними ароматами: чорної смородини, рому, кокоса, апельсина. Водночас цукерки Талісман рубін включають один шар праліне, а решта різновидів — два шари праліне (з подрібненим арахісом /з доданням какао продуктів, з доданням какао/з кокосовою олією). Рецептура цукерок Інтрига у складі пралінового корпусу передбачає вафельну та карамельну крихту, а цукерок Чарівна криниця — какао і шматочки подрібненого арахісу. Цукерки Корівка-Красуня шоколадна виготовляють з праліновим корпусом на основі мигдалю з доданням смаженого подрібненого фундука, з ароматом коньяку.

Цукерки Люкс Чемпіон, глазуровані шоколадно-молочною глазур'ю, збільшеного розміру (30 г) (рис. 4.27). Корпус складається із суміші зернових круп, сухофруктів, ядер горіха з доданням полуничного ароматизатора.

Рис. 4.27. Цукерки Люкс Чемпіон

Упаковують у картонні коробки масою нетто 2,88 кг, 3 шоу-бокса по 32 штуки. Термін зберігання — 6 міс.

До рецептур інших цукерок входять такі види нетрадиційної сировини: суха молочна сироватка і кукурудзяне борошно (Мальвіна), суха молочна сироватка і крихти цукрового печива (Весняний гай), сухе знежирене молоко і продукт екструдованих круп (Гуцулочка), сухе молоко і продукт екструдованих круп (Вишиванка), вафельні крихти (Шпаки від «АВК»), сухі вершки,

какао терте та борошно кукурудзяне смажене (Веселі чоловічки), ядро соняшника подрібнене та какао-порошок (Тік-Так).

Корпус цукерок Веселі чоловічки типу праліне з доданням кукурудзяного борошна, Забава — типу праліне з доданням соняшникового борошна, сухого молока та вафельної крихти (рис. 4.28).

1 2 3

Рис. 4.28. Цукерки Веселі чоловічки (1), Забава (2), Шпаки (3)

Корпус цукерок Львівський замок готують із суміші праліне і молочної помади з доданням арахісу подрібненого (50,4 кг/т) і яблучної підварки (29,4 кг/т).

ТМ Золотий вік випускає цукерки, корпус яких виготовлений з халви, глазуровані шоколадом. Окремо виготовляють вироби у вигляді рулетів із халви, глазурованих шоколадом.

Збільшеного розміру відомі цукерки Веселун, Уікенд, Круть і Верть, Сирена. Термін зберігання для них передбачений 6 міс.

До рецептури пралінових цукерок рекомендують включати бурякові харчові волокна (5–11 %). Завдяки цьому можна знизити цукромісткість виробів на 5–10 %, калорійність — на 40–70 % на 100 г продукту, підвищити їх харчову та біологічну цінність.

Цукерки з начинками між шарами вафель. Характеризуються гармонійним смаком, своєрідною консистенцією і мають стабільний попит. Між вафельними листами і глазур'ю часто зустрічається недостатнє з'єднання, в зв'язку з чим виникають тріщини глазурі, особливо у разі порушення умов транспортування і зберігання.

Асортимент цукерок формується за рахунок використаних начинок, частки вафельних листів і шоколадної глазурі, розміру та ін. Вироби випускають видовженої прямокутної форми, а цукерки Садко — квадратної.

Найбільш широкий асортимент цукерок з праліновими начинками. Вони характеризуються значним вмістом шоколадної глазурі, у тому числі 40 % її передбачено для цукерок Червона шапочка, Метеор, Ведмедик клишоногий і Тузик. Частка вафельних листів становить 10-12 % і тільки для цукерок Гулівер — 22 %. Більшість начинок включає какао продукти і їх можна вважати шоколадно-праліновими. Споживні властивості виробів зумовлені кількістю какао продуктів, видом і кількістю горіхів, а також внесеними поліпшувачами. Мигдаль входить до складу начинки цукерок Ведмедик на півночі — 48 %, Ведмедик клишоногий — 28 % і Тузик — 11 %, які також містять какао-масло — відповідно 5,1;17,2 і 4,1 %, а для цукерок Тузик ще й какао терте — 15,4 %. Значна частка какао тертого передбачена рецептурою для цукерок Гулівер — 18,7 %, а какао-масла для цукерок Червона шапочка — 15,9 і Витязь — 13,5 %. Арахіс входить до рецептури цукерок Червона шапочка — 28,7 %. Доповнюють відповідні властивості начинки Гулівер — кокосова олія і кондитерський жир, Метеор — сухі вершки 17,2 % і кокосова олія 21,5 %, Юність — сухе молоко 10,3, масло вершкове 2,4 і кукурудзяні пластівці 11,2 %. Цукерки Ялинка і Веселі картинки виробляють збільшеної форми, до пралінової маси яких між трьома шарами вафель додають відповідно какао-порошок та арахіс смажений подрібнений.

Цукерки Смарагдове місто збільшеного розміру між трьома шарами вафель із жирової начинки з доданням какао-порошку та сухого молока (Гудвін), із молочно-жирової начинки з доданням какао-порошку та спирту (Еллі), із пралінової начинки зі смаженим арахісом (Тотошка). Цукерки Хоробрий Аладін — дві штуки в одній упаковці мають приємний смак смаженого кунжуту, а також у їх складі ізюм, ядро фундука, арахіс, мед натуральний, кульки рисові і молоко згущене (рис. 4.29).

1

2

Рис. 4.29. Цукерки Смарагдове місто Гудвіл, Еллі, Тотошка (1) і Хоробрий Аладін (2)

Серед інших видів начинок найпростішою є кремова на кондитерському жирі для цукерок Ананасні. Вона являє собою змішану цукрову пудру з кондитерським жиром (40 %) з доданням лимонної кислоти і ананасного ароматизатору. Для цукерок Рапсодія начинку виробляють на основі кондитерського жиру — 33 % з доданням какао-порошку — 5,8 % і борошна кукурудзяного смаженого — 18,5 %. Цукерки Курортні мають масу на основі кондитерського жиру поліпшену ромовим ароматизатором, у рецептурі жир кондитерський.

Молочно-жирову начинку використовують для цукерок на вафельній основі Мауглі, Веселий журавлик. Для їх виготовлення застосовують також вафлі мелені, какао-порошок, молоко сухе.

Цукерки Спекотне літо з халвою мають корпус із праліне між трьома шарами вафель (рис. 4.30). Пралінова начинка складається з маси на основі халви соняшникової з доданням цукрової пудри, сухого молока, какао-порошку, кокосової олії, лактози, лецитину і солі.

Рис. 4.30. Цукерки Спекотне літо

Цукерки Морзянка мають начинку помадно-вершкову із внесеними ядром горіха смаженим подрібненим — 19,6 % і медом натуральним — 5,1 %. Начинку для цукерок Садко виробляють із вершкової помади — 85,9 % з доданням шоколаду— напівфабрикату — 4,4, какао-порошку — 8,6, спирту і коньяку, Ювілей — з помади крем-брюле — 83,7 % з внесенням какао-масла — 8,4, масла вершкового — 5 %, наливки Запіканки і спирту.

Підвищеними споживними властивостями характеризуються цукерки Мелодія, до складу начинка яких входять масло — 18,8 %, сухе молоко — 14, какао терте — 5,3, кондитерський жир — 6,3 %. Вмістом шоколаду- напівфабрикату — 72 % з маслом вершковим — 28 % вирізняються цукерки Шоколадний крем. Цукерки Витязь, Гулівер і Морзянка великого розміру — 20 шт/кг, Ювілей — малого — 115 шт/кг, а більшість — середнього — 65 шт/кг.

Цукерки з кремовою начинкою між шарами вафель виготовляють з додаванням поліпшувачів: Веселий сніговичок — молочної сироватки і какао-порошку, Даринка — кислоти лимонної, Журавушка — молока сухого, Книга джунглів - сироватки молочної.

Цукерки марки Чудо виробляють багатьох найменувань Вони глазуровані переважно молочною глазур'ю або прикрашені світлим декором. Пустотілі вафельні заготовки мають молочно-кремову (Звичайне чудо, Просто чудо), молочно-кремову кокосову (Ніжне чудо), молочно-кремову з подрібненим горіхом (Слов'янське чудо),молочно-кремову з цілим лісовим горіхом (Горіхове чудо), шоколадно-кремову, прикрашену темним декором (Улюблене чудо) (рис. 4.31).

Рис. 4.31. Цукерки марки Чудо Звичайне чудо (1), Просто чудо (2), Ніжне чудо (3), Слов'янське чудо (4), Горіхове чудо (5), Улюблене чудо (6)

Збільшеної форми випускають цукерки з кремовою начинкою Білочка з горішком і Шерр (обсипані подрібненими горіхами), Шрек (обсипані рисовими кульками), Зоряночка (з додан-

ням цикорію), Слай (з подвійним глазуруванням та з горіхами), з праліновою начинкою Карлсон, Кіт-Баюн, Їжачок-Боровичок (з горіхами) і Теремок (з горіхами). Цукерки Веселушки мають корпус типу праліне і посипані рисовими кульками.

Випускають частину виробів збільшеного розміру нових найменувань (табл. 4.3).

Таблиця 4.3

Цукерки збільшеного розміру

Малюнок цукерок	Найменування	Маса, г	Термін зберігання, міс.
	Джек-Пот	25	6
	Драйв	36	6
	Лиса Аліса	-	6
	Горіхове чудо	42	6
	Котику Мурчику	42	6
	Капітан Чик	42	6
	Круто!!!	42	6

Цукерки на основі вафельної трубочки з відповідною начинкою всередині. Асортимент цієї групи представлений Konafetto

наступних різновидів: крем-горіх, крем-згущене молоко, крем-шоколад, крем-карамель (рис. 4.32). Крем-горіх — це молочно-горіхова начинка на основі какао тертого, какао-масла і какао-порошку, а також фундука смаженого тертого, вершків сухих, сухої молочної сироватки, олії кокосової, з доданням лецитину, ароматизаторів «фундук» і «карамель темна», ванілін. У 100 г продукту міститься, г: білків — 6,7, жирів — 33,6, вуглеводів — 55,2. Крем — згущене молоко додатково включає молоко згущене з цукром, ароматизатори «згущене молоко», «карамель темна», ванілін; містить трохи менше білків (6,3 %), більше жирів (35,2 %). Крем-шоколад вирізняється інтенсивним забарвленням шоколадно-кремової начинки. У 100 г цукерок міститься: білків — 7,6 г, жирів — 32,4 г, вуглеводів — 53,8 г. Цукерки Крем-карамель мають карамельно-кремову начинку, у їх складі какао терте і какао-порошок для шоколадної глазурі, а начинка білого кольору з використанням сухого молока і сироватки, олії кокосової, ароматизатора «карамель темна» і ваніліну. Всі види цукерок випускають у картонних ящиках масою нетто 2 кг і термін зберігання передбачений 6 міс.

1 2 3 4

Рис. 4.32. Цукерки Konafetto: крем-горіх (1), крем-згущене молоко (2), крем-шоколад (3), крем-карамель (4)

В окрему підгрупу можна виділити цукерки, в яких повітряний вафельний стаканчик заповнений ніжною начинкою і покритий чорним шоколадом. Випускають цукерки Емануель з молочною, вершковою, шоколадною, молочною начинкою із смаком амаретто або смаком капучіно, вершковою начинкою і кокосовою стружкою або ядром мигдалю з шоколадною начинкою і цілим ядром фундука.

Цукерки з грильяжними корпусами. Грильяжні маси для більшості цукерок представляють суміш плавленого цукру-піску,

подрібнених смажених ядер горіхів з доданням жирів, для деяких — фруктово-ягідних напівфабрикатів, меду та ін. В основному їх формують прокатуванням і різанням.

За складом вони можуть бути з твердим (Чудо горішок, Грильяж у шоколаді, Грильяж східний, Грильяж київський, Грильяж соняшниковий), напівтвердим (Метеорит, Менует, Прометей, Осінній вечір) і м`яким (Святковий грильяж, Олімпія, Космонавт, Серенада, Фруктовий грильяж з цукатом, Дари Сходу, Геркулес) корпусами.

Цукерки Чудо горішок включають 4 ядра лісових горіхів, Лісовик складаються з 4 цілих лісових горіхів, покритих шоколадною глазур'ю, до складу входить ванілін, Грильяж молочний — глазурований шоколадно-молочною глазур'ю, має корпус грильяжно-молочний з доданням ароматизатора ванільного і «згущене молоко» (рис. 4.33), Чарівна Еліза — подрібнений арахіс з шоколадною масою і ваніліном, корпус цукерок Грильяж у шоколаді включає 1/3 горіха ліщинового смаженого подрібненого і 2/3 плавленого цукру аморфної структури з доданням 13,52 кг/т масла вершкового і ваніліну. Грильяж східний готують на арахісі підсушеному подрібненому. Він вирізняється ромбовидною формою.

1

2

Рис. 4.33. Цукерки Лісовик (1) і Грильяж молочний (2)

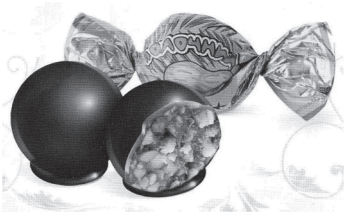
Більш високу харчову цінність має Грильяж київський, у рецептурі якого передбачено 213,2 кг/т меду бджолиного і 35,5 кг/т масла вершкового. Суміш горіха смаженого подрібненого 24,3 % і родзинок — 38,9 % з медом бджолиним — 121,3 кг/т використовують для виготовлення корпусу цукерок Менует, а обсмажений горіх ліщиновий — 745,5 кг/т на меді бджолиному — 319,8 кг/т з додаванням масла вершкового — Метеорит. Цукерки Метеорит зоряний готують на основі арахісу з доданням меду бджолиного, цукру-піску і лимонної кислоти. Метеорит Київсь-

кий — близький за рецептурним складом і відноситься до м'яких грильяжних цукерок. На арахісі смаженому подрібненому (73 %), цукрі, патоці і маргарині виготовляють корпус цукерок Прометей. Цукерки Світ Прометея додатково включають мед натуральний і родзинки (рис. 4.34.).

1 2

Рис. 4.34. Цукерки Зоряний метеорит (1) і Світ Прометея (2)

На основі волоського горіха з доданням меду готують корпус цукерок Дика орхідея. М'яка грильяжна маса характерна для корпусу цукерок Галактика, Віст (великий вміст подрібненого горіха і кураги), Легенда (великий вміст подрібненого горіха і чорносливу).



Цукерки Молочний горішок готують на основі арахісу з використанням патоки і згущеного вивареного молока (рис. 4.35).

Рис. 4.35. Цукерки Молочний горішок

З желейно-грильяжним корпусом випускають цукерки Святковий грильяж, у складі корпуса вони мають подрібнений арахіс, чорнослив і яблучне пюре, Олімпія включає подрібнений смажений арахіс, кокосову стружку, яблучне пюре, цукор, лимонну кислоту і ванілін, Космонавт, до складу яких входить 29,5 % горіха смаженого; фруктово-грильяжним — Серенада, Фруктовий грильяж з цукатом, Осінній вечір (ядро горіха смаженого — 12,4 %, родзинки — 7,9, мед — 14,1, взірвані зерна рису — 6,1, сік яблу-

чний концентрований, порошок з яблук — 3,9 %), Синева — зірвана кукурудзяна крупа — 13 %).

Ядро соняшника смажене — 55,4 % і мед — 24 % є основою цукерок Грильяж соняшниковий; ядро горіха смаженого подрібненого — 43 %, мед — 21, а також суха білкова суміш — 12,3 % і маргарин — цукерок Геркулес. Грильяжна маса з кунжуту складає корпус цукерок Кунжут у шоколаді.

Частка шоколадної глазурі цукерок Грильяж у шоколаді, Грильяж київський і фруктовий з цукатом — 30 %, Геркулес — 27, Прометей — 26, Синева — 22, інших видів — 25 %.

З фруктово-грильяжними корпусами між шарами вафель на основі подрібненого арахісу випускають цукерки Коникстрибунець (фруктове пюре), Полуничний грильяж (смак полуниці), Журавлиний грильяж (смак журавлини).

Переважну більшість цукерок випускають фасованими.

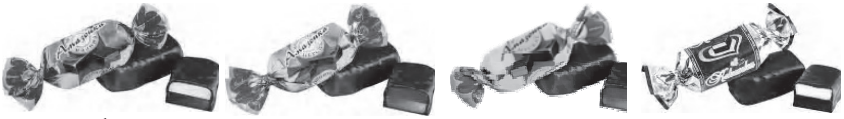
Запатентований склад для виробництва грильяжних цукерок з використанням меду натурального, ядра горіха смаженого подрібненого, цукатів (переважно цитрусових), патоки, мальтодекстрину. Цукерки характеризуються підвищеною стійкістю під час зберігання.

Цукерки з комбінованими корпусами. Випуск таких цукерок дає змогу поліпшувати споживні властивості багатьох мас.

Значна частина асортименту формується за рахунок поєднання лікерної маси з іншими: фруктовою (Есмеральда), фруктово-желейною (Виставкові), молочно-помадною (Ласунка, Столичні), помадно-горіховою (Пікова дама), цукрово-помадною (Слов'янські). Для виготовлення багатьох корпусів використовують різні види помади, у тому числі цукрову — для цукерок Полум'я, в яких для її поліпшення застосовують марципанову масу, вершкову — До зірок і Золоте кільце, що мають другий шар желейно-лікерний і фруктово-лікерний. Для цукерок Малинові використовують помаду крем-брюле і фруктову масу, Мандаринові — помаду фруктову і крем-брюле.

Цукерки Медові палички мають двошаровий корпус — із вершкової помади з доданням смаженого подрібненого арахісу, меду натурального та інших добавок, а другий — мармеладний. Цукерки Машенька — двошарові з молочно-помадної і фруктово-желейної маси.

Цукерки Амазонка мають двошаровий корпус: верхній — молочна помада, а нижній желейний. Асортимент цукерок розширений, завдяки відповідним ароматизаторам: молоко+малина, молоко+персик і молоко+ мускат. Цукерки Кокетка мають нижній шар із желейної маси з доданням полуничного ароматизатора, а верхній — збивна на білках маса (рис. 4.36).



1 2 3 4

Рис. 4.36. Цукерки Амазонка: молоко+малина (1), молоко+персик (2), молоко + мускат (3), Кокетка (4)

Цукерки Писанка вирізняються привабливою яйцеподібною формою, великою часткою шоколадної глазурі — 40 % і вдалим поєднанням вершкового й марципанового кремів.

Найбільш оптимальне поєднання дев`яти шарів із шоколадно-горіхової і марципанової маси у цукерок Спартак, пралінової й марципанової — Спарта і п`яти шарів із пралінової і кавово-кремової мас у цукерок Жар-птиця. Вони мають дуже гармонійний, привабливий смак та аромат, ніжну консистенцію, легко засвоюються організмом, характеризуються високою енергетичною цінністю, обмеженим розміром — 90 шт/кг. Цукерки Спартак неглазуровані, а Жар-птиця має, як і більшість видів, 30 % глазурі. Куполоподібної форми випускають цукерки Золоте кільце, Каравела.

Цукерки Монблан з шоколадом і подрібненим лісовим горіхом поєднують два види шоколаду (темного у низу і світлого на поверхні) та неглазурованого пралінового корпусу із подрібненим фундуком. Відсутність шоколадної оболонки дозволяє підкреслити специфіку пралінового смаку. Харчова цінність 100 г продукту, г: білків — 8,3, жирів — 42,7, вуглеводів — 43,4. Цукерки Монблан з шоколадом і сезамом вирізняються наявністю, замість подрібненого горіха, смаженого насіння кунжуту. Цукерки Монблан — праліне у шоколаді з подрібненим лісовим горіхом характеризуються наявністю шоколадної оболонки (рис. 4.37).

Випускають у ящиках з гофрованого картону масою нетто 2,3 кг, а також фасовані по 134 г. Термін придатності фасованих передбачений 6 міс.

1 2 3

Рис. 4.37. Цукерки Монблан: з шоколадом і подрібненим лісовим горіхом (1), з шоколадом і сезамом (2), у шоколаді з подрібненим лісовим горіхом (3)

Цукерки Кременчугські наспіви мають верхній шар із кремово-збивної маси на основі желюючого крохмалю з доданням вишневої підварки, а нижній — фруктово-помадної маси з молочною згущеною сироваткою. Цукерки Новий Харків складаються із желейно-лікерного і шару з помади крем-брюле; Дніпровські зорі — помадного і лікерно-желейного; Капріччіо — фруктового і молочно-помадного; Аромат Полісся мають корпус із фруктово-желейної маси, а всередині корпусу — заспиртована алича. Цукерки Мальва — двошарові із желе та молочної помади.

Цукерки Мелодика (виробник «Конті») можуть готовити із желейної маси в молочній оболонці (персик і лимон) або з фруктової маси з вершково-фруктовим ароматом, глазуровані шоколадною глазур'ю. Відомі цукерки Мелодика: Молочна Капелла (начинка крем-брюлле з шоколадним смаком і ароматом виваренного згущеного молока), Шоколадний блюз (крем-брюле з ванільно-вершковим ароматом), Вишнева мелодія (вишневу начинку в центрі цукерки оточує ніжна молочна оболонка), Персикова соната (персикове желе в ніжній молочній оболонці (рис. 4.38).

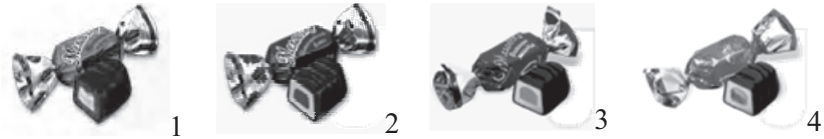


Рис. 4.38. Цукерки Мелодика: Молочна Капелла (1), Шоколадний блюз (2), Вишнева мелодія (3), Персикова соната (4)

Окремі назви відповідають використаним напівфабрикатам або ароматизаторам (Яблучна нота, Вишнева мелодія, Персикова соната та ін.). Цукерки овальної форми Кіко та Шотландка мають двошаровий корпус: зовнішній шар - цукрову помаду і внутрішній шар — рідку тягучу масу із згущеного молока. Склад цукерок включає ароматизатори «ірисо-вершковий», «згущене молоко», какао-порошок, какао терте.

Корпус цукерок Крем суфле желейне (зі смаком абрикоса, полуниці, тропічних фруктів, журавлини) отримують сполученням суфле і желейної начинки (рис. 4.39). Цукерки глазурують шоколадною глазур'ю. Термін придатності до споживання становить 4 міс.

Рис. 4.39. Цукерки Крем суфле желейне зі смаком абрикоса (1), полуниці (2), тропічних фруктів (3)

Рис. 4.40. Цукерки крем суфле з помадною начинкою ірландські вершки (1) і шоколадний лікер (2)

Крем суфле з помадною начинкою ірландські вершки (1), шоколадний лікер (2) виробляють двошаровими із суфле і помадної маси з ароматизаторами (рис. 4.40). Цукерки зберігаються 6 міс.

Глазурованими шоколадною глазур'ю виготовляють цукерки Кремово-желейні. Їх корпус складається із желе на основі пектину та помадно-вершкової маси з ароматом крем-брюле. Поєднання желе і помадно-молочної маси використовують під час виробництва цукерок Молочно-желейна, яка характеризується ароматом торфі, а желе і помадно-фруктову масу — для цукерок Помадно-желейна.

Цукерки Форсаж, глазуровані шоколадно-молочною глазур'ю (рис. 4.41). Корпус складається із двох шарів: нижній — нуга з арахісом, верхній — м'яка карамель з арахісом, ароматом ванілі і згущеного молока.

В упаковці 5 цукерок масою 40 г, а в картонному ящику 4 кг, 4 шоу-бокса по 25 шт. Термін зберігання — 6 міс.

Рис. 4.41. Цукерки Форсаж

Цукерки Джин-Бін складаються із м'якої нуги і грильяжної маси з горіхами, глазуровані молочною шоколадною глазур'ю і прикрашені декором. Цукерка Сласть ванільна і шоколадна складається із ванільної або шоколадної нуги з м'яким грильяжем і хрусткими кульками в шоколадній глазурі, а Сласть з фруктовим желе готують на основі двох шарів — цукрової і шоколадної нуги (рис. 4.42)

1 2 3 4

Рис. 4.42. Цукерки Джин-Бін (1), Сласть ванільна (2), Сласть з фруктовим желе (3), Сласть шоколадна (4)

1 2

Рис. 4.43. Цукерки Фарс на основі шару нуги (1) і з хрусткими кульками (2)

Цукерки Фарс з хрусткими кульками випускають двох різновидів на основі шару нуги і маси з хрусткими кульками (рис. 4.43).

Цукерки Люкс Формула успіху, глазуровані шоколадно-молочною глазур'ю, мають корпус із двох шарів: нижній — нуга з доданням арахісу, мигдалю і ароматизаторів мигдального та ванільного, а верхній — маса типу ірису з додаванням ароматизатора «згущене молоко». Цукерки Люкс Хіт — близькі до попередніх, але нижній шар — нуга з доданням арахісу і молочного ароматизатора, а верхній — маса типу ірису з доданням арахісу і ароматизаторів ванільного й молочного (рис. 4.44). Маса цукерок — 45 г, відпускають у картонних ящиках масою нетто 5,4 кг, 5 шоу-боксів по 24 штуки.

1 2 3 4

Рис. 4.44. Цукерки Формула успіху (1), Формула успіху міні (2), Люкс Хіт (3), Люкс Хіт міні (4)

Рис. 4.45. Цукерки Нугастик

Рис. 4.46. Цукерки Нугастик міні

Цукерки Нугастик — глазуровані шоколадно-молочною глазур'ю, двошарові: нижній — нуга з додаванням ароматизатора «топлене молоко», верхній — маса типу ірису з додаванням арахісу і ароматизаторів ванільного та «згущене молоко» (рис. 4.45).

Також випускають цукерки Нугастик міні (рис. 4.46).

Цукерки Везунчик, близькі до цукерок Нугастик, тільки нижній шар — нуга шоколадна з доданням ароматизатора чорний шоколад (рис. 4.47).

Рис. 4.47. Цукерки Везунчик

Упаковують у картонні ящики масою нетто — 3 кг. Термін зберігання цукерок передбачений — 6 міс.

Цукерки Камелія виготовляють з двох шарів праліне (з доданням какао- порошку та кокосової олії і з ароматом фундука) та з молочною начинкою з ванільним ароматом. Рецептура їх включає жито обсмажене терте, молоко згущене і сухе, спирт, жир кондитерський. З одного шару праліне з ароматом рому та молочної начинки складаються цукерки Амулет.

Цукерки Королівське асорті, глазуровані шоколадно-молочною глазур'ю і представлені наступним асортиментом: мигдально-кремові (чергуються світле кавове і темне праліне з ароматизаторами молочний лікер і мигдальний), шоколадно-кавові (шари темного і світлого праліне з доданням ароматизаторів кавового і «чорний шоколад»), шоколадно-ванільні (чергуються світлі і темні шари праліне з ароматизаторами ванільний і «чорний шоколад»), шоколадно-горіхове (ароматизатори «горіховий» і «чорний шоколад») (рис. 4.48).

1 2 3 4

Рис. 4.48. Цукерки Королівське асорті: мигдально-кремові (1), шоколадно-кавові (2), шоколадно-ванільні (3), шоколадно-горіхові (4)

Фрукти, ягоди, цукати в шоколаді, в желе. Значну частку даної групи цукерок займають фрукти і ягоди, заспиртовані в шоколаді відповідних назв. Вони представлені цілими або різаними фруктами, вкриті цукровою помадною масою з доданням настойки ягід, фруктів у спирті і глазуровані шоколадною глазур'ю. У більшості з них дно обсипане шоколадною крупкою. Частка шоколадної глазурі від 33 % (Виноград) до 45 % (Айва,

Персик, Алича). Цукерки Персик, Алича, Голуба далечінь (заспиртована вишня) в желейному корпусі і глазуровані шоколадною глазур'ю. Частину фруктів заспиртованих випускають у желе.

Близькі за складом до цих цукерки Виноградинка, Вишенька молдавська і Черешенька, що містять фрукти і ягоди, витримані у заспиртованій настойці. До складу корпусу входить 65 % помади цукрової і близько 11 % фруктів чи ягід. Вони вирізняються меншою кількістю шоколадної глазурі — 25 %.

Цукерки Смородина з вершками, Слива з вершками і Полуниця заспиртована з вершками готують з включенням відповідних спиртованих фруктів і ягід з доданням настою цих ягід чи фруктів і підварки відповідно чорносмородинової, яблучної, а в перші дві додають підварку чорносмородинову і яблучну (Смородина з вершками, Слива з вершками). Крім цукру, патоки, молока згущеного, використовують рослинний жир (Слива з вершками), масло вершкове (Смородина з вершками, Полуниця заспиртована з вершками).

Привабливий для споживача корпус цукерок Голуба далечінь. До їх складу входить заспиртована вишня — 21 % і лікерно-желейна маса — 50 %.

Декілька видів цукерок виготовляють на основі чорносливу. Так, для корпусу цукерок Десерт використовують зварений у цукровому сиропі дрібний чорнослив — 50 %, Святковий десерт — чорнослив і цукор, Слива в шоколаді — підготовлений так само дрібний чорнослив — 46 %, а замість кісточки використовують цукрову помаду із січеним апельсином або мандарином, Чорнослив у шоколаді — кісточку замінено очищеним мигдалем. Корпус цукерок Соната виготовляють із звареного в сиропі чорносливу, який подрібнюють і змішують із сухою молочною сироваткою — 20 % і шоколадною глазур'ю — 2,6 %. Високу частку шоколадної глазурі мають цукерки Десерт — 45, Слива і Чорнослив у шоколаді — 40 %.

Асортимент цукерок даної підгрупи розширений за рахунок вдалого поєднання сухофруктів і ядер горіхів, зокрема, корпус цукерок Фруктове асорті готують з використанням чорносливу, кураги, фініків, інжиру, цукатів, ягід сублімаційної сушки і ядер волоського горіху й цукру.

Цукерки Курага в шоколаді включають подрібнену курагу і ядро горіха волоського, а Чорнослив у шоколаді — чорнослив , цукор, патоку і ядро горіха.

Розроблена елітна колекція цукерок Клеопатра VII, корпус яких готують на основі ядер лісових горіхів, а також ізюму, цукру, меду, патоки, лимонної кислоти й ванілі. Досить вдало поєднано половинки ядер волоського горіха і цукру з чорносливом у корпусі цукерок Чорнослив з горіхом (рис. 4.49 (1), з курагою — у цукерках Абрикос з горіхом, фініками — у цукерках з горіхом (рис. 4.49 (2), з інжиром — у цукерках Інжир з горіхом.

1 2

Рис. 4.49. Чорнослив з горіхом (1); Фінік з горіхом (2)

Цукерки Чорнослив Київський з горіхом включають: цукор-пісок, чорнослив і ядро волоського горіха, Курага з горіхом — чорнослив замінений курагою (рис. 4.50).

1 2

Рис. 4.50. Цукерки Чорнослив Київський з горіхом (1), Курага з горіхом (2)

Цукерки Чорний принц, крім шоколадної глазурі, включають чорнослив, ядро волоського горіха, цукор-пісок, фруктовий сироп, агар, патоку, сухий яєчний білок, лимонну кислоту і ароматизатор «фруктовий» (рис. 4.51).

Пропонується широкий асортимент желейних цукерок зі шматками фруктів у чорному шоколаді: Сонячний абрикос, Весела родзинка, Ніжний чорнослив, Курага в чорному шоколаді, Курага з мигдалем, Чорнослив з грецьким горіхом, Прометей. У білому шоколаді виробляють цукерки Чорнослив у білому шоколаді, Ніжний чорнослив, Весела родзинка, Сонячний абрикос. Цукерки Діана на основі шоколадної глазурі білого кольору поєднують чорнослив і ядро волоського горіха.

1

2

Рис. 4.51. Цукерки Чорний принц (1), Діана (2)

Близькі до цих виробів цукерки з рельєфним малюнком на поверхні: Грильяж фруктовий князівський, Східна красуня, Ромка, Арахісова мозаїка.

4.3. Формування асортименту цукерок, глазурованих кондитерською, молочною або йогуртовою глазур'ю

Асортимент цукерок формується залежно від виду глазурі і корпусу. Кращі види *кондитерської глазурі* містять: № 1 — какао терте 10 % і борошно соєве смажене 10,9 %; № 2 — какао-масло і какаовелу 10,8 %; № 3 — какао-порошок 2, какаовелу 11,1 і борошно соєве дезодороване 5 %. Запропоновані замінника какао-масла лауринового типу для виробництва глазурі. Перший замінник появився на основі пальмоядрової олії, а зараз під торговою маркою Себес випускають понад 30 % продуктів, кожний з яких має ретельно підібраний відповідний склад. Крім того, буває глазур молочно-жирова з додаванням розмеленої смаженої

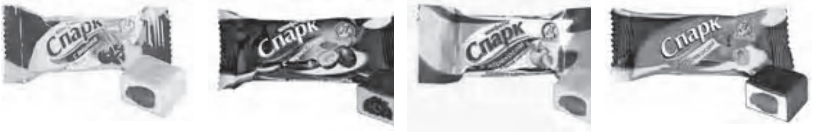
пшениці, борошна соняшника та ін. Залежно від складу кондитерська глазур може мати колір від кремового до коричневого. Вона вирізняється від шоколадної глазурі своєрідним смаком кондитерських жирів, недостатньо привабливим ароматом, а та, що має коричневий колір, — відсутністю характерного блиску.

Запатентований спосіб виробництва *білої кондитерської глазурі.* Спочатку розплавляють жировий продукт на основі лауринової групи за температури 55–60 ºС, потім його змішують з цукровою пудрою у співвідношенні (30–35):(60–65). Отриману суміш змішують з харчовою добавкою, яка включає сухе молоко, крохмаль, кухонну сіль і лимонну кислоту. Масу подрібнюють до розміру частинок не більше 20 мм і змішують її з цитратом натрію і лецитином. В результаті отримають глазур з оптимальними якісними показниками, особливо однорідності її структури.

Для виготовлення м'якої глазурі і деяких корпусів використовують жир харчовий загального призначення Марго, головним компонентом якого є переетерифікований жир на основі рослинних олій, тобто в його складі відсутні трансізомери жирних кислот. Він має однорідну пластичну консистенцію і стійкий до автоокислення.

Цукерки з помадним корпусом випускають різноманітного асортименту, зокрема, з доданням подрібненого арахісу, какао-порошку і молока згущеного — Штурм; настою із спиртованих ягід, підварки цитрусової, арахісу тертого — Вікінг; банановго порошку, настою із спиртованих ягід, молока згущеного — Балу-банан; ананасового порошку, молока згущеного, настою із спиртованих ягід — Балу-ананас. Наведені цукерки включають відповідно ароматизатори: «капучіно», «апельсин», «банан», «ананас». Для частини помадних цукерок використовують, крім молока згущеного і какао-порошку, підварку цитрусову (Весняна ластівка), масло вершкове (Поліська ромашка) або молоко згущене і спирт (Гордий буревісник), цукат тертий і спирт (Веселий пілот), кондитерський жир і підварку яблучну (Футбольні фанати), молоко згущене і какао-порошок (Морські далі), молоко згущене, маргарин і какао-порошок (Прем'єра ЕКО, Прем'єра шкільна ЕКО).

Цукерки Спарк випускають у білій і шоколадній глазурі з вишнею, чорносливом, абрикосом та ін. У їх складі білків — 4,8 %, жирів — 11,8 %, вуглеводів — 65,5 % (рис. 4.52).



1 2 3 4

Рис. 4.52. Цукерки Спарк у білій глазурі з вишнею (1), у шоколадній глазурі з чорносливом (2), у білій глазурі з абрикосом (3), у шоколадній глазурі з абрикосом (4)

Цукерки з фруктової помадної маси Зелене яблуко включають яблучну підварку, Вишенька — вишневу, Полунична — полуничну, Персик — персикову, Ананас — ананасову, Бажана зустріч — з доданням фруктової підварки і спиртової ягідної настоянки, Золота крапля з лимоном, ківі — відповідно з ароматом лимону і ківі.

Із фруктової помади готують цукерки Апельсинові, Лимонні, Дружок. Помада цукрова складає основу корпусу цукерок Доміно, у складі якого також борошно соєве смажене 13,8 %, глазур шоколадна 1,9 % і жирова 1,4 %. Помада молочна займає основну частку корпусів цукерок Калинка-малинка, Політ, Райдужні. Поліпшують органолептичні показники цукерок Калинка-малинка ядро горіха смажене терте, сухе молоко і малинова підварка; Політ — какао-порошок і соєве борошно; Райдужні — жирова глазур і підварка фруктова-ягідна.

Розроблені цукерки Лимонні з використанням біологічно активної добавки «Модифілан», до складу якої входить йод. Такі вироби вважають лікувально-профілактичного спрямування і вони відповідають вимогам стандарту.

Серію цукерок Тофік з помадним корпусом, глазурованих кондитерською глазур`ю, виготовляють з ароматами: згущеного молока, горіха, вершків, карамелі.

Цукерки з фруктово-молочної помадної маси серії Вояж з доданням какао-порошку і рослинного жиру випускають з ароматом вершків, кави, ірису і мигдалю, серії Сіті — з ароматом

згущеного молока, карамелі, ліщини, шоколаду, а серії Вегас — з ароматом бренді, вершків, лісового горіха, торфі.

Цукерки серії Ровеста з молочної помадної маси з доданням какао-порошку і рослинного жиру виробляють з ароматом горіха, пряженого молока, пуншу, карамелі, а серії Помадка — супер мають молочний помадний корпус зі смаком рому, молочного шоколаду, амаретто, лісового горіха, коли і кокосу. З молочної помади з доданням пасти цикорію готують цукерки Вечірній візит, а з молочно-шоколадної помади з доданням тертого смаженого горіха — Святковий вечір, молочної помади з додаванням тертого кокосового горіха — Пікантні з кокосом.

З молочної помадної маси зі смаком малини і вмістом какао виробляють цукерки Кислинка-Малинка, а з цитрусовим смаком та вмістом какао — Кислинка-Цитринка. Збільшених розмірів відомі цукерки Смачний горішок, у складі корпусу якого молочно-помадна суміш, смажений подрібнений арахіс та масло вершкове.

На основі молочної помади з доданням жиру, какао-порошку і відповідного ароматизатора готують цукерки Крем горіховий, Крем вершковий, Крем кавовий.

З помадним корпусом крем-брюле і включенням згущеного молока, какао та коньяку виробляють цукерки Польова ромашка. Цукерки Ластівка степова мають фруктово-помадний корпус з доданням згущеного молока. Помадні цукерки Вогні диско виробляють в асортименті: зі смаком лісового горіха, какао, бренді, амаретто, капучіно, ванільно-вершкові. Смакові властивості помадного корпусу цукерок Шарада поліпшені доданням згущеного молока та какао. Цукерки Шоу-Буревісник виготовляють із фруктово-помадним корпусом з підвищеним вмістом згущеного молока. Какао-Шоу — цукерки з фруктово-помадним корпусом, які виготовляють зі смаком кави, мигдалю, кокоса, вершків та рому. Яблучний сік використовують як поліпшувач споживних властивостей цукерок з помадним корпусом Зелене яблуко і Зимова вишня (ТМ Золота цукерочка).

Чернігівська кондитерська фабрика виробляє з молочної помади цукерки Вечірній візит (з доданням пасти цикорію) і Морські далі (з доданням кондитерської глазурі); з молочно-вершкової — Крем вершковий; молочно-шоколадної — Крем

горіховий (з доданням кондитерської глазурі і подрібненого горіха), Крем кавовий (з доданням какао продуктів), мають яскраво виражений аромат кави, Чудесний вечір (з доданням тертого смаженого горіха); шоколадно-молочної помади — Футбольні (з доданням какао продуктів); вершково-фруктової помади — Бажана зустріч (фруктова підварка і ягідна спиртова настоянка); з помади крем-брюле — Ромашка Нова (аромат коньяка), Любимим (з доданням кондитерської глазурі), Небесні ластівки (з доданням цитрусової підварки); з фруктової помади — Тропікана (з доданням фруктової підварки і ягідно-спиртової настоянки), Цитрон (з доданням цитрусової підварки, Ренклод (з доданням вершкового пюре).

З желейним корпусом випускають цукерки Парад желе АП! шести різних ароматів та відповідних кольорів: Зелене яблуко, Містер Лимончик, Міс Вишенька, Містер Ананас, Міс Полуничка, Містер Мандаринчик. У складі корпусу — цукор-пісок, патока, пектин, ароматизатор, лимонна кислота і барвник.

Цукерки Лель і Причал на основі вершкового желе з джемовою начинкою, а Бланже — ніжні желейні цукерки. Їх готують на пектині з використанням у складі глазурі еквівалента какаомасла, какао тертого і какао-порошка (рис. 4.53).

1 2 3

Рис. 4.53. Цукерки Лель(1), Причал (2) і Бланже (3)

Відомі також цукерки Аркадія (агар, фруктова підварка), Чернігівські барви (желейно-фруктовий корпус), Желейні авокадо, Желейні манго, Желейні персик.

Поліпшений склад корпусу характерний для цукерок Ніжні ромашки, Загадковий вечір, Небесні ластівки, Наталочка, у складі корпусу яких міститься какао-порошок, молоко згущене, масло вершкове, коньяк, ароматизатори. Крім того, цукерки Небесні ластівки і Наталочка включають підварку яблучну, а цукерки

Наталочка — також настій ягід спиртованих і лікер. Цукерки Какао-шоу близькі за складом, тобто включають цукровопатоковий сироп, молоко згущене, какао-порошок, рослинний жир, лимонну кислоту і відповідні ароматизатори, які закладені у назві цукерок: з ароматом вершків, рому, кави, мигдалю, кокосу.

Цукерки Рафаель мають корпус із збивної на білках маси з доданням вершково-молочного крему і кокосової стружки. Натхнення — із трьохшарової суфлейної маси (лимонної, вершкової, шоколадної), Вечір у Парижі — суфлейної маси з доданням подрібненої кураги.

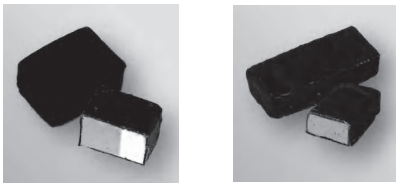


Рис. 4.54. Цукерки Дует і Чернігівська чаклунка

На основі збитої маси, яка складається з двох кольорових шарів виробляють м'які цукерки Дует. Вони покриті кондитерською глазур`ю і мають ніжний смак та вишуканий аромат (рис. 4.54).

М`які цукерки Чернігівська чаклунка — прямокутної форми на основі збитої маси. До її складу входить натуральне повидло чорної смородини, яке багате вітаміном С (рис. 4.54).

Цукерки Білочка ласунка мають **корпус праліне** з доданням подрібненого смаженого арахісу і какао-порошку, Сонячний Кара-Кум — з доданням вафельної крихти і Сонячний Червоний мак — подрібненої карамельної маси.

Цукерки Білочка-ласунка із корпусом типу праліне готують з використанням какао тертого, какао-порошку, рослинного жиру і фосфатидного концентрату. Вони вирізняються підвищеною енергетичною цінністю. З праліновим корпусом виробляють цукерки Три горішки (зі смаком лісового горіха, кокоса та мигдалю); Хіт-Парад — з доданням рисових повітряних кульок (зі смаком лісового горіха, кокоса, капучіно, кави, апельсина та ванілі).

Серія цукерок Хіт парад з праліновим корпусом і рисовими повітряними кульками представлена наступним асортиментом: з ароматом апельсина, ванілі, кави, капучіно, кокоса, лісового горіха, а серія Три горішка: кокос, ліщина, мигдаль, в останньому передбачені подрібнені ядра горіха.

Цукерки Горіхова фантазія включають значну кількість смаженого подрібненого горіха.

Цукерки Кокосова насолода — куполоподібної форми, мають корпус із м'якої горіхової маси, приготовленої з подрібненого ядра арахісу, масла вершкового і кокосової стружки, а в цукерках Східні солодощі замість кокосової стружки додають ізюм.

Цукерки Задавака (молоко, хрусткі, арахіс, кава, мигдаль) випускають подовженої форми і з корпусом типу праліне з доданням сухого молока, а також подрібнених вафель (хрусткі) (рис. 4.55). Особливостями рецептурного складу є використання рослинних жирів, борошна кукурудзяного смаженого, какао-порошку, сухого молока, борошна пшеничного 1 ґатунку, яєчного порошку, вершків сухих.

Рис. 4.55. Цукерки Задавака молоко (1), хрусткі (2), арахіс (3), кава (4)

Цукерки Бабусині казки мають праліновий корпус з подрібненим арахісом, а термін їх зберігання передбачений 6 міс. Цукерки Смачний горішок, глазуровані кондитерською глазур'ю, у складі пралінового корпусу передбачені подрібнений смажений горіх та згущене молоко. Вони мають збільшену форму.

На основі пралінового корпусу виробляють цукерки Горіхова фантазія (значна кількість смаженого подрібненого горіха), Білочка із казки (значна кількість смаженого подрібненого і тертого арахісу) і Мішка із казки (значна кількість смаженого тертого арахісу і вафельних крихт).

Цукерки Маска карнавальна у складі маси праліне містять какао-порошок, сухе молоко і тертий смажений арахіс.

Збільшеної форми, масою по 30 г, упакованими у флоу-пак випускають цукерки Казковий зорепад, Солодке рандеву, Катрусся. Цукерки Казковий зорепад мають **збивний корпус**, що містить какао-порошок і підварку яблучну.

Цукерки Ріпка-Джинс із збивним корпусом, що включає підварку фруктово-ягідну, агар, яєчний білок. Цукерки Пташине молоко особливе — на відміну від класичного включає рослинний жир «Бутан». Виробляють також Пташине молоко, частина виробів або поверхня яких глазурована кондитерською, а інша — йогуртовою (білою) глазур'ю. У рецептурі використано жир рослинний і ароматизатор «коньяк». Глазурованими кондитерською глазур`ю зі збивним корпусом з використанням пюре яблучного випускають цукерки Фрукт-Драйв та Імідж.

Чернігівська кондитерська фабрика «Стріла» випускає цукерки Пташине молоко, глазуровані кондитерською глазур'ю, без добавок, а також з чорносливом, з курагою і трьохшарове. Цукерки Мадагаскар видовженої прямокутної форми, мають корпус із двох шарів: білосніжне суфле у поєднанні з фруктовим суфле (полуниця, лимон або ананас) (рис. 4.56).

Рис. 4.56. Цукерки Мадагаскар в асортименті

Цукерки Йо-Ма-Йо — *глазуровані молочною глазур'ю*, а до складу збитої маси входить подрібнене ядро лісового горіха і арахіс.

Пралінова начинка між трьома шарами вафель у цукерках Сафарі (Тигр, Кенгуру, Слон) поліпшена сухим молоком, какао продуктами, ароматизаторами. Маса цукерок — 30 г.

Цукерки Тріо — збільшеної форми, масою 30 г, мають корпус із маси типу праліне між трьома шарами вафель і випускають з ароматом горіху, молочного шоколаду, згущеного молока.

Цукерки Країна чудес — аналогічного типу випускають трьох різновидів: ром+вершки, шоколад+вершки, кава+вершки.

На вафельній основі розроблений досить широкий асортимент цукерок: Катруся, Солодке рандеву, Біллі Бондс, Адмірал Бенбоу, Флінт, Капітан Дрейк, Роджер, Сільвер, Морган, Щасливчик, а також вафельні батончики по дві назви в одній упаковці: Роксолана і Султан, Кай і Герда, Майстер і Маргарита, Іван та Мар'я, Попелюшка і Принц, Грей і Ассоль. У їх рецептурі, крім листів вафель, міститься кондитерський жир, молоко сухе знежирене, цукрова пудра і відповідний ароматизатор. Частина включає какао-порошок: Флінт, Капітан Дрейф, Сільвер та ін. Цукерки Катруся мають корпус на вафельній основі з жировими прошарками. Солодке рандеву — типу праліне на вафельній основі з використанням арахіса смаженого, какао тертого і кондитерського жиру. Окремі види цукерок і батончиків вирізняються відповідним ароматом.

Цукерки Хрумчик видовженої прямокутної форми, між шарами вафель кремова начинка, а поверхня — глазурована кондитерською глазур'ю, декорована подрібненим смаженим горіхом, кунжутом, ядром соняшника, кокосом.

Цукерки Казковий смак збільшеної продовгуватої форми, між трьома шарами вафель мають кремову начинку на кондитерському жирі, глазуровані кондитерською глазур'ю і бувають з горіхом, персиком, бананом, лимоном, кокосом, полуницею, ананасом, малиною (рис. 4.57).

Рис. 4.57. Цукерки Казковий смак в асортименті

Збільшену форму мають також цукерки на вафельній основі з молочно-жировою начинкою Мауглі, Русалонька, Дикі лебеді і Веселий журавлик, склад яких передбачає включення жиру рослинного, вафель листових і мелених, какао-порошку, молока сухого, ароматизаторів (рис. 4.58).

Рис. 4.58. Цукерки на вафельній основі збільшеної форми Манглі (1), Русалонька (2), Дикі лебеді (3) і Веселий журавлик (4)

Подібні цукерки з жировою начинкою Карабас-Барабас виробляють з використанням жиру рослинного, вафель листових і мелених, какао-порошку. Цукерки Країна чудес збільшеної форми мають пралінову начинку між шарами вафель і представлені трьома різновидами: шоколад+вершки, кава+вершки і ром+вершки. Цукерки Тріо збільшених розмірів мають корпус з маси типу праліне між трьома шарами вафель і бувають з ароматом горіха, молочного шоколаду, згущеного молока.

Термін зберігання розглянутих цукерок передбачений 120 діб.

Поліпшувачами цукерок Золотисті є сухі вершки — 8,3 %, сухе молоко — 9,8, кокосова олія — 11,8 і вафельні крихти; Журавлик — сухі вершки — 5,3, борошно соєве дезодороване — 8,3 і кондитерський жир — 31,2; Спартакіада — ядро горіха смажене терте — 20,7, сухе молоко — 14, кондитерський жир — 16,9 і борошно соєве дезодороване — 2,7 %.

З грильяжним корпусом на основі ядра арахісу та родзинок випускають цукерки Галактика, ядра соняшника та родзинок — Таємниця Сходу, ядра соняшника — Кондор. Із м'якої грильяжної маси на основі ізюму, подрібненого арахісу з доданням масла вершкового виробляють цукерки куполоподібної форми Золотий караван, із твердої грильяжної маси на основі арахісу з додаванням масла вершкового готують — цукерки Грильяж південний.

Глазуровані йогуртовою глазур'ю цукерки Чорнослив у йогурті, що складаються з нижнього шару з чорносливу і верхнього — ядра мигдалю, а також Курага в йогурті — нижній шар із кураги, верхній — з ядра мигдалю (рис. 4.59).

Рис. 4.59. Цукерки Чорнослив у йогурті і Курага у йогурті

Цукерки Східні з чорносливом, Східні з курагою, Східні з ізюмом складаються із м'якої фруктово — грильяжної маси з доданням зірваних круп і відповідно чорносливу, кураги або ізюму (рис. 4.60).

1 2 3

Рис. 4.60. Цукерки Східні з чорносливом (1), Східні з курагою (2), Східні з ізюмом (3)

Цукерки Зимова вишня включають спиртовану вишню, настій ягід, а також какао-порошок, рослинний жир, фосфатиди, цукор і патоку. Цукерки Коник, крім цукрово-патокового сиропу, молока згущеного, містять рослинний жир, настій спиртованих ягід, кислоту лимонну і ароматизатори.

Розроблені набори цукерок Золоте сторіччя. Асорті. До набору входять цукерки, виготовлені з сушених слив, фініків, кураги, інжиру, начинені ядром волоського горіха і глазуровані кондитерською глазур'ю.

Набір цукерок «З любов'ю» включає цукерки Спокуса, глазуровані кондитерською глазур'ю, на основі молочного корпусу (масло вершкове, молоко згущене, альбумін, агар, сорбіт калію), Чайна церемонія — малина, глазуровані кондитерською глазур'ю, з лікерним корпусом (цукор, патока, коньяк, карагинан, ароматизатор «малина», барвник).

4.4. Формування асортименту цукерок неглазурованих

Цукерки неглазуровані випускають тільки з деяких цукеркових мас: пралінової, типу праліне, на кондитерському жирі, помадної, молочної.

Найбільш приємними є цукерки Батони горіхові, що виготовляють із *шоколадно-горіхового праліне*, до складу якого входять такі цінні компоненти, як какао терте — 20 %, какао-масло — 4, ядро мигдалю або горіха ліщини смажене — 36 %. Вони мають форму круглих батончиків.

Цукерки із мас типу праліне. Виробляють цукерки Батончики, Буратіно, Кавові, Маскарад. Важливим поліпшувачем для всіх видів є какао-порошок. Найбільше його міститься в цукерках Буратіно — 10 %, в інших видах — 3–5 %. Підвищений вміст горіхів у цукерках Маскарад — 19,4 і Буратіно 9,8 . Поліпшує харчову цінність виробів сухе молоко, %: Кавові —13,3, Батончики — 10,9, Маскарад — 9,7. Енергетична цінність даних продуктів досить висока, завдяки значній кількості кондитерського жиру — 18,8–26,8 %. Більшість цукерок містять нетрадиційні види сировини: Батончики — 19,1 % какаовели, Маскарад — 4,9 % соєвого білкового концентрату.

Батончик буває молочний, хрусткий, з горішками, молочно-горіховий, вафельно-кремовий та ін (рис. 4.61). Батончик Вафельно-кремовий включає ніжне праліне з доданням молока і подрібненого хрусткого вафельного листа.

1 2 3

Рис. 4.61. Батончик молочний (1), хрусткий (2), з горішками (3)

ЗАТ «Одесакондитер2 пропонує Батончики хрусткі, що включають подрібнені вафлі, Веселі батончики — подрібнені

вафлі і ванільний ароматизатор, Батончики з арахісом — арахісову крупку (рис. 4.62).

1 2 3

Рис. 4.62. Батончики хрусткі (1), Веселі батончики (2), Батончики з арахісом (3)

Батончики діабетичні (молочні) готують з використанням ксиліту, жиру кондитерського, какао-порошку, молока сухого, арахіса смаженого, ароматизатора, а цукерки на фруктозі — замість ксиліту включають фруктозу і ванільно-вершковий ароматизатор.

Цукерки Трюфельок мають масу типу праліне в какао-порошку, куполоподібну форму; цукерки Трюфель «Наполеон» — корпус типу праліне з доданням арахісу смаженого тертого та подрібненого, форма їх — куполоподібна. Батончик Пломбір виготовляють з маси типу праліне, з доданням сухого знежиреного молока і ароматизатора «молоко-вершки». Батончики Мікс — до маси типу праліне включають молоко і арахіс тертий. Смакові властивості пралінової маси цукерок Молочний батончик поліпшені за допомогою сухого молока. Поліпшувачами складу корпусу типу праліне цукерок батончики Даріо є арахіс, висівки пшеничні і какао-порошок. Батончики Оригінальні випускають прямокутної або куполоподібної форми, а до їх пралінового корпусу на рослинному жирі включають молоко сухе знежирене і вафлі. Відмінностями рецептури батончиків Секрет є застосування смаженого арахіса і какао-порошку. З використанням какао-порошку, сухого молока, ядра арахіса подрібненого і вафель подрібнених виготовляють Батончики на фруктозі.

Цукерки Шарман прямокутної форми виробляють з пралінovим корпусом, до якого додають кукурудзяне борошно і какао-порошок, а ВКФ «Луцькондитер» — також з вершковим і шоколадним суфле, які мають відповідно біле або коричневе забарвлення, смак вершків чи какао продуктів.

Цукерки Золоті купола з вафельними крихтами готують на основі цукру, рослинних жирів, арахісу смаженого з доданням какао-порошку, какао тертого, лецитину, ваніліну.

Цукерки із мас на кондитерському жирі. Випускають цукерки Польові, Скворушка, до складу яких входить 23,4–27,7 % кондитерського жиру і різні наповнювачі. Кращі за складом цукерки Скворушка, які містять 25,9 % сухого молока і 7 % грильяжних крихт, Польові — 14,6 % ядра соняшника молотого напівзнежиреного.

Цукерки неглазуровані помадні. Виробляють на основі цукрової, молочної, вершкової і помади крем-брюле. На цукровій помаді найкращий склад мають цукерки Нектар, що включають 10,3 % меду натурального, 7,7 % масла вершкового і 3,1 % ядра мигдалю смаженого тертого. В рецептурі цукерок Освіжаючі — молоко згущене і яблучна підварка, Аличевий нектар — підварка аличева і сік аличевий спиртований, Кальміус — фруктова помадка з додаванням какао-порошку, Фруктово-ягідний цукор — варення фруктово-ягідне.

Цукерки Шкільні виробляють з молочної помади за простою рецептурою з використанням молока згущеного, масла селянського та ароматизатора «ванільний». Серед виробів на молочній помаді поліпшений склад цукерок Прем`єра, в рецептурі яких 3,6 % какао-порошку і 2,4 % масла вершкового, а також цукерок Молочно-медові, збагачених натуральним медом (87,9 кг/т). Цукерки Корівка виготовляють з молочної помади на основі згущеного молока. Цукерки Корівка-Зіронька шоколадна — молочна помадка на вершковому маслі з доданням какао-порошку, Корівка Альпійська складається із молочної помади з доданням масла вершкового. У цукерок Корівка київська і Корівка Рошен корпус — молочна помада, який містить молоко згущене, масло вершкове, ароматизатор «ванільний», інвертазу (термін придатності — 3 міс.) (рис. 4.63).

1 2 3 4

Рис. 4.63. Цукерки Корівка Рошен (1), Корівка (2), Прем'єра (3) і Шкільні (4)

Молочна маса цукерок Світлячок додатково включає вершкове масло і мандаринову підварку, Дитячі — малинову підварку, а Яблучні — яблучну. Цукерки Аладін виготовляють з молочним помадим корпусом з доданням какао-порошку та ягідної настоянки, Шо-ко-ко — з доданням молока згущеного, вершкового масла і какао-порошку.

Цукерки Горіхова помадка на основі фруктової помади з доданням смаженого тертого горіха і какао-порошку, Какао з вершками — з молочної помади, у складі якої какао-порошок і вершкове масло, Кавова з вершками — на основі молочно-фруктової помади з доданням какао-порошку і вершкового масла (рис. 4.64). Збільшення терміну придатності досягається включенням у рецептурний склад інвертази. Ароматизаторами цукерок служать відповідно «арахіс», «ваніль», а також «кава» і «пряжене молоко».

1 2 3

Рис. 4.64. Цукерки Горіхова помадка (1), Какао з вершками (2), Кавова з вершками (3)

Цукерки на основі помади крем-брюле — Какао-крем, збагачені какао-порошком (5,9 %).

Цукерки з вершкової помади — Театральна помадка, Вершкова помадка, Вершкова помадка з цукатом. Їх випускають незагорнутими. Цукерки Театральна помадка має форму коржа з рифленою поверхнею і оздобленням. Для приготування 1 т цукерок Вершкова помадка використовують, кг/т: молоко згущене — 522,7, масло вершкове — 95,2, какао-порошок — 15,9, Вершкова помадка з цукатом: молоко згущене — 474,2, масло вершкове — 170,7, какао-порошок — 9,9, цукати — 23,6. Обидва види виробляють білого, рожевого і шоколадного кольорів, останній — фігурної форми і прикрашений шматочками цукату. Вироби мають приємний смак, запах і консистенцію у свіжому стані, але не стійкі під час зберігання.

Типову молочну помаду (цукор-пісок — 75 %, патока — 10,5 %, молоко згущене — 14,5 %) у кількості 94 % поєднують з маргарином (4,1 %), какао-порошком (1,9 %) і ароматизатором Вершкове масло (0,02 %).

Помадно-молочна цукеркова маса може включати сухий плавлений сир, завдяки чому підвищується біологічна цінність і поліпшуються органолептичні властивості виробів

Цукерки шаровані. Випускають цукерки Зірниця і Золота осінь. Цукерки Зірниця складаються з молочно-помадного і шоколадно-помадного шарів. До складу останнього, крім молочної помади, входить по 3,1 % какао тертого, горіха смаженого тертого і коньяк. Цукерки Золота осінь складаються з трьох шарів: верхній і нижній — із молочно-помадної маси з доданням какао-порошку і кави, середній — із молочно-помадної маси з доданням тертих смажених горіхів і кави.

Цукерки Тандем апельсин, яблуко і вишня двошарові із збивної і желейної мас.

Цукерки неглазуровані молочні. Харчова цінність цих цукерок в основному залежить від частки в їх рецептурі молока згущеного і масла вершкового. Найбільш високі споживні властивості мають цукерки Вершкова тягнучка і Малютка, для виготовлення яких витрачається відповідно молока згущеного 512,3 і 474,9 кг/т, а масла вершкового — 117,4 і 108,9 кг/т. Для приготування цукерок Корівонька використовують менше молока згущеного (387,7 кг/т) і масла вершкового (12,1 кг/т). Вони складаються з молочної тягнучки, що має зацукрену скоринку. Під час зберігання досить інтенсивно проходить кристалізація цукру і поступове затвердіння виробів. Цукерки Золоте телятко мають частково аморфну або повністю кристалічну структуру, а цукерки Старт — кристалічну структуру зацукреного молочного сиропу. Цукерки Малютка і Вершкова тягнучка випускають дрібного розміру (220 шт/кг).

На ринку з'явились нові види цукерок, збагачені різними мікронутрієнтами, під загальною назвою «Цукерки молочні збагачені» — «Ацидомілк», «Біфідомілк», «Лактомілк». Вони характеризуються ніжним молочним смаком і легким фруктово-ягідним ароматом. Їх можна використовувати як самостійний продукт і сухий концентрат кисломолочних напоїв. Для цього цукерки розтирають і висипають у молоко з температурою 30–35 ºС, залишають у теплому місці на 8–10 год. Цукерки та отриманий продукт рекомендують використовувати у разі порушення травлення, дисбактеріозу, захворювань шлунково-кишкового

тракту, печінки, для відновлення мікрофлори після прийняття антибіотиків.

Біологічна активність «Ацидомілка» зумовлена включенням до його складу комплексу ацидофільних бактерій, «Біфідомілка» — наявністю у них біфідобактерій, а «Лактомілка» — молочнокислих бактерій. Вони містять у межах 21–23 % жиру, 22–24 % білка і 39–42 % вуглеводів. Гарантійний термін зберігання виробів передбачений 12 міс.

Цукерки желейні неглазуровані виробляють на основі пектину під назвою Парад желе, шести різних ароматів і кольорів: Зелене яблуко, Містер Лимончик, Міс Вишенька, Містер Ананас, Міс Полуничка, Містер Мандаринчик.

Рис. 4.65. Цукерки Джеллі

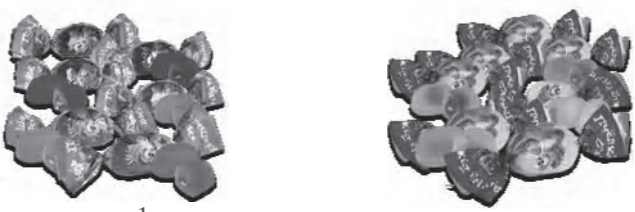
Цукерки желейні пектинові Джеллі, обсипані дрібнокристалічним цукром, включають у рецептурному складі пектин, соки концентровані: апельсиновий, лимонний, яблучний, полуничний, малиновий, грушевий, шість ароматизаторів, барвники натуральні: жовто-оранжевий Е160а, червоний Е120, жовтий Е100, зелений Е141/Е160а, червоний Е163 (рис. 4.65). Термін придатності — 4 міс. Випускають фасованими (150 г) і ваговими.

Боні-Фрут — желейно-пектинові цукерки в цукрі, у формі фруктів (рис. 4.66). У їх складі вологоутримуючий агент, желеутворювачі: карагинан Е407 або пектин Е440, жир рослинний, соки концентровані: апельсиновий. лимонний, яблучний, полуничний, малиновий, грушевий, регулятор кислотності трина-

Рис. 4.66. Цукерки Боні-Фрут

трійцитрат Е331, ароматизатори, барвники натуральні: жовто-оранжевий Е160а, червоний Е120, жовтий Е100, зелений Е141/160а, червоний Е163. Термін придатності до споживання становить 4 міс.

Шалена бджілка Фрутті — асорті із карагинанових желейних цукерок з різними фруктовими начинками. До складу міксу Шалена бджілка Фрутті входить шість смаків желейних цукерок фруктового напрямку: апельсин, грейпфрут, кисла вишня, червоні ягоди, лимон-лайм і суниця. У виробництві цукерок використовують натуральні соки і натуральні барвники. Цукерки овальної форми, містять в'язко-текучі начинки, які проглядаються крізь корпус цукерок. Основними компонентами рецептури є цукор, патока, карагинан, суміш молочної і лимонної кислоти, тринатрійцитрат, крохмаль, жир рослинний, соки концентровані: вишневий, апельсиновий, полуничний, лимонний, грейпфрутовий рожевий, малиновий, журавлиний, барвники червоний Е163, кармін Е120, каротин Е160а, зелений Е141, екстракт паприки Е160с, діоксид титану Е171. У 100 г продукту міститься: жирів — 0,3, вуглеводів — 79,2. Шалена бджілка Гаммі включає шість смаків желейних цукерок, на основі відповідних ароматизаторів: ананас, медова диня, «тутті-фрутті», «фруктовий коктейль», барбарис, чорниця (рис. 4.67).



1 2

Рис. 4.67. Цукерки Шалена бджілка Фрутті (1) і Шалена бджілка Гаммі (2)

Milk-желе — желейні цукерки на основі пектину з доданням молока. Желе має аромат полуниці і вишні з вершками, лісових ягід і тропічних фруктів.

Цукерки Асорті желейна включають ядра волоського горіха, ізюм, сироп із сухофруктів, агар, лимонну кислоту і виробляють кількох різновидів: Желейна з горіхом шоколадна (какао-порошок), «Слива», «Абрикос», Шоколадно-молочна, Молочна, Желейна фруктова з ізюмом.

Цукерки жувальні. Вони м'якші від карамелі, але мають більш яскраво виражені жувальні характеристики і більшу міцність, ніж желейні кондитерські вироби. Таким чином, жувальні цукерки проявляють властивості твердих, желейних і керованих кондитерських мас. Жувальні цукерки включають цукор, патоку (35–45 %), желюючі речовини (17–21 %), лимонну кислоту (0,9–1,2 %) і оліфен, як біологічно активну добавку (0,45–0,55 %). Додатково вносять аскорбінову кислоту (0,1 %) і низькомолекулярні екзометаболіти Escherichia coli M-17 (0,5 %). Поліпшувачами цукерок можуть бути: молоко сухе, мед, мальтодекстрин, какао продукти, горіхи та ін. Вироби мають форму невеликих звірят, риб і привабливий товарний вигляд.

Жувальні цукерки отримують із маси, яку виварюють за більш низької температури, ніж карамель. Вони містять 6–10 % вологи. Завдяки наявності в їх складі гідроколоїдів і значної кількості води, вони мають жувальну текстуру. Як приклад, співвідношення основних рецептурних компонентів наведені в табл. 4.4.

Таблиця 4.4

Орієнтовний рецептурний склад жувальних цукерок

Інгредієнти	Вміст, %		
	Рецептура		
	1	2	3
Цукор	30	35	40
Патока	40	46	50
Вода	7	8	10

продовження таблиці 4.4

Желатин	1,0	2,8	5,0
Гуміарабік			
Модифікований крохмаль			
Білок			
Інші гідроколоїди			
Вода/Піноутворення	1,0	4,0	10,0
Жир	-	0,2	0,4
Емульгатори			
Помадка/Цукрова пудра	1	2	5
Підкислювач	за необхідності		
Ароматизатор			
Барвник			
Примітка. Вміст сухих речовин у цукерках 92 %.			

Цукерки гуммі, що не містять желатину. У їх складі передбачені камедь геллан і ню або ню/йота-карагинан з метою отримання твердої, пружної желатиноподібної текстури виробів. Частка камеді геллан у складі цукерок складає 0,25–0,75 %, а карагинану — 2–3 %. У рецептурі гуммі також є цукор, глюкозний сироп, кукурудзяна патока, високофруктозний сироп, концентрати соків.

4.5. Формування асортименту шоколадних цукерок

Цукерки шоколадні близькі за рецептурою до шоколаду з начинкою, оскільки містять вагому частку його. В числі традиційних відомі цукерки Асорті, до складу більшості класичних входило 59 % шоколаду, цукерок з праліновою — 56 і з молочно-кремовою начинкою — 63 %. Вони мають різнорідну форму з рельєфним малюнком на поверхні. Випускають з однією начин-

кою або набором цукерок, що містять не менш як три різні види начинок.

Цукерки Асорті харківські можуть бути з праліновою, шоколадною, помадно-шоколадною, помадно-фруктовою, вершково-помадною і молочно-помадною начинками. Для приготування шоколадної начинки використовують відходи цукерок Асорті і шоколаду з різними начинками, які змішують із згущеним молоком, цукрово-патоковим сиропом, додаючи спирт і коньяк. В 1 кг передбачено 80 шт. незагорнутих цукерок Асорті.

Цукерки Конфіл блюз молочне асорті з мигдальним пралінe — куполоподібної форми з рельєфним малюнком на поверхні, а корпус цукерок — шоколадно-молочна маса із значним вмістом смаженого тертого ядра мигдалю. Асорті з помадно-вершковою начинкою включають багато молока згущеного, масла вершкового, спирту і коньяку, Асорті із шоколадною начинкою готують на основі какао тертого, молока згущеного з доданням спирту і коньяку (рис. 4.68).

1 2 3

Рис. 4.68. Цукерки Конфіл блюз молочне асорті (1), Асорті з помадно-вершковою (2), Асорті із шоколадною начинкою (3)

Цукерки типу Асорті можуть мати шоколадні оболонки різних форм, у тому числі стаканчиків. Висоту оболонки регулюють глибиною занурення штампів, охолоджених до — 12–14 ºС. Начинку цукеркових мас розміщують шарами, нижній шар начинки виготовлений із ядра горіха фісташки смаженого тертого. На поверхню начинки наносять шоколад або цукристу оболонку. Оздоблення поверхні часто виконане бланшированим ядром фісташки, кавовим зерном, крупкою какао-бобів, сухофруктами та ін.

Цукерки типу Асорті включають: шоколадну глазур (57–60 %), цукор-пісок (10–12 %), ядро мигдалю смажене (10–12 %), олію

кокосову (2,6–3,5 %), молоко сухе знежирене (2 %), ядро мигдалю терте (12–14 %).

Цукерки Бонсуар типу Асорті виробляють під назвою Бонсуар Трюфель шоколад, у яких трюфельний корпус з доданням спирту і вони декоровані білою глазур'ю. Трюфель з ароматом лікеру Адвокат — з трюфельною начинкою з доданням спирту і декоровані білою начинкою. Цього ж типу цукерки Крем Шампань — мають кремову начинку і декоровані білою глазур'ю, а цукерки Бонсуар з ароматом фісташок — з праліновою начинкою і декоровані рельєфним рисунком. Бонсуар з ароматом лікеру Гранд Марньє з молочною начинкою, декоровані білою глазур'ю, Бонсуар лісовий горіх — з праліновою начинкою і цілим лісовим горіхом всередині, Бонсуар конфітюр французький — з кремовою начинкою з доданням полуничного ароматизатора, декоровані білою глазур'ю (рис. 4.69). Випускають у картонних ящиках масою нетто 2 кг. Термін зберігання цукерок — 5 міс.

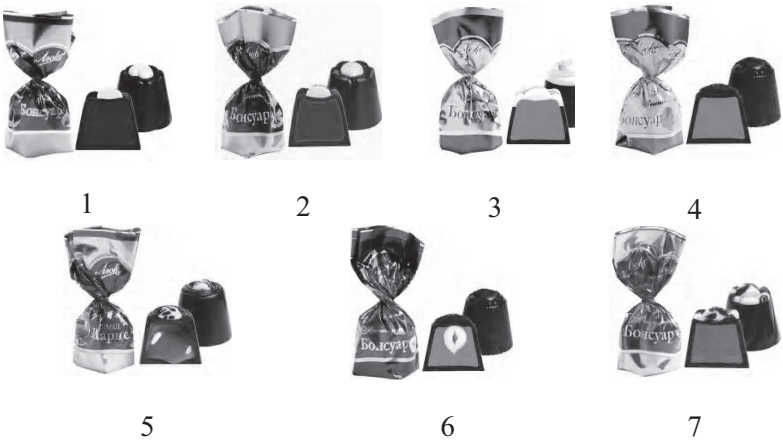


Рис. 4.69. Цукерки Бонсуар Трюфель шоколад (1), Трюфель з ароматом лікеру Адвокат (2), Крем Шампань (3), Бонсуар з ароматом фісташок (4), Бонсуар з ароматом лікеру Гранд Марньє (5), Бонсуар лісовий горіх (6), Бонсуар конфітюр французький (7)

Цукерки Мінор і Нотка типу асорті з кремовою начинкою на основі праліне (для Нотки горіхового праліне) і згущеного моло-

ка. Розрізняють за оригінальною формою. Цукерки Авантаж — з оригінальною кремовою начинкою. Цукерки Унісон типу асорті з молочно-кремовою начинкою включають значну кількість сухих вершків, молока сухого незбираного і знежиреного, а також спирт і лактозу (рис. 4.70).

1 2 3 4

Рис. 4.70. Цукерки Мінор (1), Нотка (2), Авантаж (3) і Унісон (4)

Запатентований набір цукерок Асорті з трьома видами начинок. Цукерка-матрьошка великого розміру має помадну начинку, середнього — шоколадну, а найменша — желейну.

Рис. 4.71. Цукерки Ніжна казка

Цукерки Ніжна казка — двошарові глазуровані цукерки, що складаються із молочного і шоколадного праліне з доданням подрібненого горіха (4.71).

Склад: цукор, горіхи, жири рослинні, какао-терте, молоко сухе, еквівалент какао-масла, сироватка суха молочна, какао-порошок, емульгатори (лецитин, палсгаард), ароматизатор ідентичний натуральному.

В 100 г продукту міститься: білків — 8,4 г, жирів — 35,7 г, вуглеводів — 51 г.

Цукерки Царське ласунство, Алмаз, Слов'янка випускають у вигляді асорті відповідно з помадною начинкою і смаком фісташок і помадно-шоколадною (рис. 4.72). Для них використовують горіх смажений тертий, молоко згущене, вершки сухі (крім цукерок Алмаз), какао продукти та ін. В цукерках Алмаз міститься менше білків (4 % проти 7,1 %), жирів (23,2 % проти

28,3 %) і більше вуглеводів (60,7 % проти 53,1 %). Термін придатності цукерок передбачений 8 міс.

1 2 3

Рис. 4.72. Цукерки Царське ласунство (1), Алмаз (2), Слов'янка (3)

Цукерки Ангаже, глазуровані шоколадною глазур'ю, виробляють із шоколадно-ванільним, мигдально-кремовим, шоколадно-горіховим корпусами (рис. 4.73).

1 2 3

Рис. 4.73. Цукерки Ангаже шоколадно-ванільні (1), мигдально-кремові (2), шоколадно-горіхові (3)

Шоколадні цукерки Рів'єра — куполоподібної форми, мають оболонки з молочного шоколаду, а начинки — вершково-кремові з хрусткими кульками, горіхово-кремові з хрусткими кульками, кавово-кремові з хрусткими кульками (рис. 4.74).

1 2 3

Рис. 4.74. Шоколадні цукерки Рів'єра з хрусткими кульками: вершково-кремові (1), горіхово-кремові (2), кавово-кремові (3)

Шоколадні цукерки Вар`єте виробляють з горіховим кремом та хрусткими кульками і з кавовим кремом та хрусткими кульками. Вони мають куполоподібну форму і термін придатності 8 міс. Рецептурний склад їх поліпшений завдяки використанню молока сухого незбираного, фундука смаженого тертого, кульок хрустких, какао-порошку. У рецептуру включають какао терте, какао-масло, жир рослинний.

Цукерки крем-лікер випускають у молочному і темному шоколаді. Вони мають шоколадно-кремову начинку з доданням спирту, ароматизаторів, какао-порошку, молока сухого знежиреного, емульгаторів та ін. Цукерки Туш випускають з праліновою начинкою у темному і молочному шоколаді (рис. 4.75). Ці вироби розрізняють за формою і забарвленням.

1 2 3 4

Рис. 4.75. Цукерки крем-лікер в молочному (1) і темному шоколаді (2), Туш у темному (3) і молочному шоколаді (4)

Рис. 4.76. Цукерки Еліт

Цукерки Еліт бувають з молочно-шоколадною начинкою в молочному і темному шоколаді овальної форми (рис. 4.76). Рецептурою передбачений також спирт.

Типу «асорті» виробляють шоколадні цукерки Екзотичні, Маркіза, Маленький Париж. Перший у вигляді морських коників, креветок та мушлів. У них пралінова начинка з доданням какао-порошку та сухого молока на основі рослинних жирів і тертого горіха. Цукерки Маркіза і Маленький принц — різноманітної форми з рельєфним малюнком на поверхні та молочно-помадними начинками (рис 4.77).

1 2 3

Рис. 4.77. Цукерки типу «асорті» Екзотичні, Маркіза, Маленький Париж.

З використанням рисових кульок, ізюму, залитих чорним шоколадом, готують цукерки Паула; рисових кульок і дрібного арахісу, залитого чорним шоколадом — Роселла; рисових кульок і згущеного молока, залитих чорним шоколадом — Джованна.

Цукерки РоКоКо крем ніжний в шоколаді з комбіновано кремовою начинкою і фісташковим ароматом. Їх готують з використанням цукру, молока сухого незбираного і знежиреного, жиру рослинного, глюкозно-фруктозного сиропу, какао-масла, какао-тертого, персипана, вологоутримуючого агента — сорбіту, спирту, лецитину і ароматизаторів «фісташка», «горіх-нуга», ванілін, барвники зелений (Е141), куркумін (Е100). Харчова цінність 100 г продукту, г: білків — 6,3, жирів — 32, вуглеводів — 52,1. РоКоКо горіх-крем має поліпшений склад з використанням сухих вершків, какао-тертого, фундука смаженого тертого і молока сухого незбираного. Містить більше жирів (40,4 г) і менше вуглеводів (50 г). РоКоКо вишуканий лимон близький за складом до РоКоКо крем ніжний, але включає ароматизатор «лимон меринга», ідентичний натуральному, а барвник тільки тартразин Е102 (рис. 4.78).

1 2 3

Рис. 4.78. Цукерки РоКоКо крем ніжний (1), РоКоКо горіх-крем (2), РоКоКо вишуканий лимон (3)

Шоколадні цукерки Барокко (з шоколадно-ванільною, шоколадно-горіховою начинками, мигдально-кремовою) зберігаються 6 міс. Вони мають кулясту форму, виготовляються з чорного та білого або молочного та чорного шоколаду (рис. 4.79). Рецептурою на цукерки передбачені: какао терте, фундук/мигдаль смажений тертий, какао-масло, жири рослинні, молоко сухе незбиране і знежирене, спирт (у мигдально-кремовій начинці); з шоколадно-горіховою і мигдально-кремовою — какао-порошок.

1 2 3

Рис. 4.79. Шоколадні цукерки Барокко: з шоколадно-ванільною (1), шоколадно-горіховою начинками (2), мигдально-кремовою (3)

Цукерки Ренуар у шоколаді з трьома начинками: молочно-вершковою, молочно-вершковою з фісташковим смаком, ванільно-шоколадною (рис. 4.80). Основною сировиною служить цукор, какао-масло, какао терте, молоко сухе незбиране, вершки сухі, жири рослинні, патока, сорбітол, емульгатор Е 472с, спирт, лецитин, ванілін, ароматизатори («фісташка», «вершки», «какао», «ваніль»), барвники натуральні (куркумін Е100 і зелений Е141). Цукерки містять 31,7 г/100 г жиру, 4,9 білків і 50,3 г/100 г вуглеводів.

Рис. 4.80. Цукерки Ренуар

Цукерки Казковий горішок виробляють з кількома видами начинок: кремовою, горіхово-кремовою, шоколадно-горіховою

(рис. 4.81). Типовий склад для цукерок з кремовою начинкою включає: цукор, какао терте, какао-масло, какао-порошок, сухі вершки, фундук смажений, подрібнений і тертий, ароматизатор «фундук» і ванілін. Харчова цінність 100 г продукту складає г: білків — 6,6, жирів — 43,6, вуглеводів — 44,9. Упаковують масою нетто 3 кг.

Рис. 4.81. Цукерки Казковий горішок кремові (1), горіхово-кремові (2), шоколадно-горіхові (3)

Цукерки Жорж софі (крем-брюле, крем-лікер, крем-вершки) виготовляють з помадно-кремовою начинкою, склад якої передбачає застосування молока згущеного, масла вершкового, коньяку. Вони мають прямокутну форму з рельєфним малюнком на поверхні. Цукерки Жорж Ампір включають шоколадне праліне, до складу якого входять подрібнені ядра горіхів смажених з цукром і какао продукти. Вони мають смак і аромат натуральної кави з вершками. Цукерки Шарман прямокутної форми виробляють з праліновим корпусом, до якого додають кукурудзяне борошно і какао-порошок. Цукерки Шантьє вирізняються квадратною формою, на поверхні наносений рельєфний малюнок. До складу шоколадної начинки вводять молоко згущене, спирт, коньяк, ароматизатор.

Цукерки Троянда з начинкою крем-брюле містять жиру 24,5 г/100 г, білків 3,1 і вуглеводів 64,3 г/100г. Термін зберігання 6 місяців.

Цукерки Балтійські фантазії виготовлені з чорного і білого шоколаду у формі морських гребінців з ніжним праліне всередині. Шоколадні цукерки Чорна перлина з помадною начинкою і включенням родзинок.

На основі кураги виробляють цукерки Курага в чорному шоколаді і Курага з мигдалем, глазурована білим шоколадом, а з

чорносливу — Чорнослив у білому шоколаді, з кокосової стружки в молочному сиропі — Кокосове чудо.

Шоколадні цукерки Кедровий десерт складаються із шоколаду для формування і начинки, яку готують із використанням настойки кедрового горіха воскової стиглості в оболонці і журавлиний, брусничний сік чи мед або їх суміш. Співвідношення шоколаду для формування і начинки передбачено 1,5:1.

Шоколадні цукерки Milennium Gold з горіховим праліне і з цілим лісовим горіхом. Вони складаються із шоколаду чорного, що містить не менше 61 % какао продуктів. До складу начинки входять: фундук цілий, подрібнений і тертий, какао терте, цукор, молоко сухе незбиране і знежирене, а також жир рослинний і лецитин. Начинка містить 40,8 % жиру.

Цукерки Корона з мигдалем та ніжним кремом у складі начинки передбачені: какао терте, мигдаль смажений і подрібнений, молоко сухе і кокосова олія. Вони містять 35,4 г/100 г жирів, 8,9 білків і 52,4 г/100 г вуглеводів.

Цукерки Полуничний аромат випускають куполоподібної форми з помадно-фруктовою начинкою. Для приготування 1 т цукерок витрачають 607,24 кг шоколаду для формування, 104,1 кг молока згущеного, 57,8 кг підварки полуничної.

Цукерки Вишневий аромат також мають куполоподібну форму з малюнком вишні на поверхні і фруктово-лікерною начинкою. Частка шоколаду досягає 59,8 %. До складу начинки, крім цукру, патоки, лимонної кислоти і ароматизатора, також входять пюре вишневе і спирт.

Цукерки Пляшечки любительські готують з молочно-помадною начинкою, а частка шоколаду повинна складати 59 %. Цукерки Шашки мають помадно-вершкову начинку і їх випускають у наборі світлого (шоколад горіховий 416,2 кг/т і темного (шоколад для формування 416,2 кг/т) видів. Відомі також шоколадні цукерки Осінь, Русалонька, Дебют, Веселий вулик, Медовий аромат, Футбол та ін.

Деякі підприємства виробляють шоколадні цукерки з карамельною начинкою і карамельними крихтами, з трюфельною начинкою, з подрібненим горіхом і масою всього 5 г.

У числі нових видів під ТМ «Київ Град» виділені шоколадні цукерки Амаретка з мигдалем (включають подрібнене ядро мигдалю), Біла королева (шоколадна глазур білого кольору і яд-

ро фундука), Карат з арахісом (подрібнений арахіс), Київські зорі (ядро фундука), Сонячна родзинка (родзинки) (рис. 4.82).

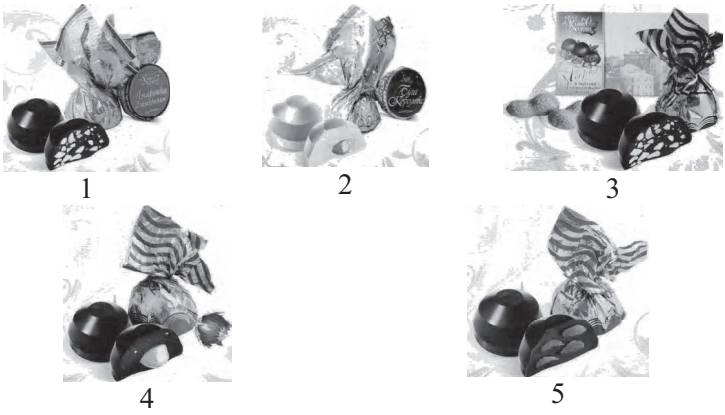


Рис. 4.82. Цукерки Амаретка з мигдалем (1), Біла королева (2), Карат з арахісом (3), Київські зорі (4), Сонячна родзинка (5)

Шоколадні батончики Кльово Нуга різноманітних смаків у молочному шоколаді: нуга ваніль (біла нуга), нуга карамель (біла нуга з шаром м'якої карамелі), нуга арахіс (біла нуга з арахісом), нуга арахіс-карамель (біла нуга з шаром м'якої карамелі і арахісом), нуга какао (нуга з добавкою какао), нуга какао-карамель (нуга з додаванням какао і шаром м'якої карамелі).

Рис. 4.83. Цукерки Запоріжжя

Запоріжська кондитерська фабрика пропонує наступні види шоколадних цукерок Запоріжжя (рис. 4.83) і Бонбонієра (з начинками шоколадною, крем-брюле, помадно-вершковою, праліне і шоколадний крем), а також цукерки Елегантс, Шоко-Бум, День Любові (у формі сердечка), Запорізька Січ (шестишарові).

4.6. Цукерки фасовані і в наборах

Набір Богема («Світоч») включає цукерки: Золотий горішок (мигдальне праліне з фундуком), Вечірній Львів (помадно-горіхове праліне з лікером), Стожари (з молочно-помадною начинкою з додаванням коньяку), Вишневий аромат (з фруктовою начинкою зі спиртом), Грильяж галицький (грильяжний корпус з фундуком та ізюмом), Грильяж шоколадний (грильяжний корпус з арохісом), Жар-птичка (світле і темне праліне з додаванням кави) та Світоч (світлий і темний шоколад з помадно-вершковою начинкою). Цукерки Вечірній Львів і Жар-птичка на поверхні мають оздоблення з білого шоколаду. Маса нетто набору передбачена 320 г. Цукерки Сузір'я з грильяжним корпусом мають круглу форму і виготовляють із суміші лісових горіхів та арахісу в поєднанні з медом. Цукерки глазуровані шоколадною глазур'ю. З праліновим корпусом цукерки куполоподібної форми Гармонія. Їх рецептура включає арахіс, рослинний жир, молоко, корицю, а поверхня обсипана вафельною крихтою.

Цукерки Рафаелло складаються з двох тонких вафельних половинок, всередині м'який кокосовий крем і цілий обсмажений мигдальний горіх. Зверху цукерки покриті кокосовими пластівцями, що надає їм оригінальної форми. Герметична упаковка дозволяє тривалий період зберегти свіжість хрумких вафель і якість продукту (рис. 4.84).

Рис. 4.84. Асортимент фасованих цукерок Рафаелло

Цукерки Новорічні подарунки у вигляді відповідних фігур (Ялинка, Фургон, Ліхтарик, Дід Мороз, Хатка, Баул) випускають певної маси і з переважанням відповідного асортименту цукерок,

а в деяких видів і карамелі. Набір Подарунковий може бути різної маси з новорічною тематикою і різноманітним асортиментом цукерок, а в деяких і карамелі (рис. 4.85).

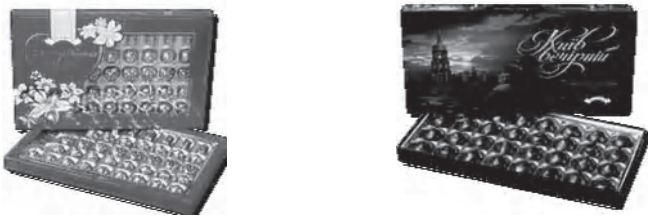
Рис. 4.85. Асортимент цукерок Новорічні подарунки

У цукерках «Мон Шеррі» поєднуються темний шоколад, італійські вишні і вишневий лікер.

Набір шоколадних цукерок «Шоколадна колекція Рошен» включає: цукерки в молочному шоколаді з трюфельною начинкою та «Irish Cream» лікером; цукерки в десертному шоколаді з молочно-вершковою начинкою; цукерки в молочному шоколаді з мигдальною начинкою та цілим мигдалем; цукерки з персипановою начинкою; цукерки в десертному шоколаді з вишнею без кісточки у вишневому лікері; цукерки в молочному шоколаді з кавовим кремом та хрусткими кульками. Використовують сік вишневий концентрований, вишневу настойку, вишню спиртовану, спирт, каву натуральну розчинну, персипан, глюкозно-фруктозний сироп, молоко сухе незбиране і знежирене, вершки сухі, жири рослинні, кульки хрусткі. Мінімальний вміст какао продуктів — 27 %. У 100 г продукту міститься білків — 5,2 г,

жирів — 29,9 г, вуглеводів — 49,0 г. Маса нетто упаковки 156 г, 312 г і 472 г. Термін придатності цих виробів до споживання передбачений 8 місяців.

Цукерки Київ вечірній куполоподібної форми, мають корпус праліне з цілим ядром фундука. У складі цукерок: какао терте, какао-масло, кокосова олія, фундук смажений цілий і подрібнений, молоко сухе, коньяк, лецитин, ароматизатор ванільний (рис. 4.86).



1 2

Рис. 4.86. Набір шоколадних цукерок «Шоколадна колекція Рошен» (1) і «Київ вечірній» (2)

Цукерки у шоколаді Ренуар виробляють з трьома різними начинками. Рецептурний склад їх передбачає використання какао-масла, какао тертого, молока сухого незбираного, вершків сухих, жирів рослинних, сорбітолу Е420, спирту, ваніліну, ароматизаторів: «фісташка», «вершки», «какао» та «ваніль»; барвників натуральних — куркумін Е100, зелений Е141. Маса нетто — 227 г, а термін придатності — 6 міс.

Шоколадний набір Барокко включає в рецептурі какао терте, жири рослинні, молоко сухе незбиране та знежирене, мигдаль смажений тертий, фундук смажений тертий, какао-масло, какао-порошок, спирт, ароматизатор «марципан», «ванілін». Маса нетто — 258 г. Термін придатності становить 6 міс.

Цукерки Трюфель Рошен (з коньяком, з Irish Cream лікером, з шампанським) являють собою м`який трюфель круглої форми. У їх складі: какао терте, молоко незбиране, жири рослинні, коньяк/лікер/шампанське, вершки сухі, какао-масло, сорбітом Е420, відповідний ароматизатор, а цукерки Трюфель Рошен з шампанським — додатково спирт (рис. 4.87). Термін придатності — 6 міс.

1

2

3

Рис. 4.87. Цукерки Трюфель Рошен: з коньяком (1), з IRISH CREAM лікером (2) і з шампанським (3)

Набір шоколадних цукерок Люкс включає наступні вироби: Пушкінський платан, Одеська стріла, Ностальгія, Вечірні вогні, Метеорит, Асорті з помадно-ягідною, помадно-фруктовою, помадно-вершковою і шоколадною начинками. Маса цукерок — 890 г.

Набір шоколадних цукерок Солодка казка складається із цукерок Метеорит, Пушкінський платан і Асорті із шоколадною начинкою. Термін придатності передбачений 6 міс (рис. 4.88).

1

2

Рис. 4.88. Набір цукерок Люкс (1) і Солодка казка (2)

Вишня в шоколаді — цукерки в десертному шоколаді з вишнею без кісточки у вишневому сиропі. До рецептурного складу виробів входять: какао терте, вишня спиртована, какао-масло, вишнева настоянка, рослинний жир, сік вишневий концентрований, глюкоза, ароматизатори «вишня», «ванільний». Випускають масою нетто — 313/157 г. Термін придатності цукерок до споживання становить 10 міс.

Шоколадні цукерки Вар'єте виробляють із вершковим кремом і хрусткими кульками, з горіховим кремом та хрусткими кульками, із кавовим кремом та хрусткими кульками, фасують масою нетто відповідно 230 і 220 г (рис. 4.89). У складі цукерок з вершковим кремом цукор, какао-терте, какао-масло, какао-порошок, вершки

сухі, молоко сухе знежирене, жири рослинні, кульки хрусткі рисові, лецитин, ванілін. Термін їх придатності — 8 міс.

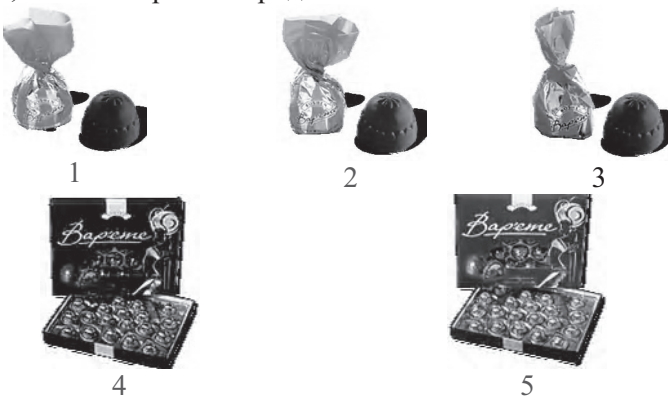


Рис. 4.89. Шоколадні цукерки Вар'єте із вершковим кремом і хрусткими кульками (1), з горіховим кремом та хрусткими кульками (2, 4), з кавовим кремом та хрусткими кульками (3, 5)

Цукерки Версаль з мигдальною начинкою та цілим мигдалем і з молочним шоколадом та цілим мигдалем містять у рецептурі мигдаль смажений цілий та тертий, какао-масло, какао терте, молоко сухе незбиране, жир рослинний/вершки сухі відповідно виду виробів. Маса нетто передбачена 150 г, а термін придатності — 8 міс.

Цукерки типу «Асорті» Камілла випускають з ароматом полуниці, чорної смородини, капучіно (рис. 4.90). У них корпус лікерний з доданням пюре фруктово-ягідного і відповідного ароматизатора. Термін зберігання — 7 міс. Маса фасованих цукерок — 140 г.

Рис. 4.90. Цукерки типу «Асорті» Камілла з ароматом полуниці (1), чорної смородини (2), капучіно (3)

Рис. 4.91. Цукерки Асорті

Цукерки типу «Асорті» у формі серця з шоколадно-кремовою начинкою з доданням спирту і ароматизатора «вершки» (рис. 4.91). Маса нетто — 160 г. Цукерки На щастя типу асорті у формі підкови із шоколадною начинкою, в яку додають коньяк і ароматизатор «чорний шоколад» (рис. 4.92). Маса упаковки — 205 г.

Рис. 4.92. Цукерки На щастя!

Асорті Рошен-асорті включають чотири види шоколадних цукерок з праліновою та помадною начинками. Для їх виготовлення використовують: какао терте, какао-масло, молоко згущене, ядро фундука смажене, рослинний жир, спирт, масло вершкове, какао-порошок, ароматизатори «молоко пряжене», «кава арабіка», «шоколад молочний» та «ванільний». Маса нетто — 430 г, а термін придатності до споживання передбачений 8 міс.

Шоколадні цукерки типу Асорті під назвою Бонсуар випускають фасованими по 220 г: Трюфель шоколад, Крем Шампань, Трюфель з ароматом лікеру Адвокат і Бонсуар з ароматом фісташок (рис. 4.93). Термін зберігання 150 днів.

1 2 3 4

Рис. 4.93. Шоколадні цукерки типу Асорті Бонсуар: Трюфель шоколад (1), Крем Шампань (2), Трюфель з ароматом лікеру Адвокат (3), з ароматом фісташок (4)

Маргарита в асортименті (з начинкою з темного праліне та цілим лісовим горіхом, з кремовою начинкою та цілим лісовим

горіхом, з кавово-кремовою начинкою) шоколадні цукерки з начинкою відповідно праліновою, кремовою, кавово-кремовою (рис. 4.94). Рецептура першого різновиду включає, крім какао тертого, какао-масла і рослинного жиру, фундук смажений цілий та подрібнений, молоко сухе незбиране, ароматизатор «ванільний», другого різновиду — фундук, вершки сухі, ароматизатори «фундук», «ванільний», третього різновиду — какао-порошок, вершки сухі, ароматизатори «кава арабіка», «ванільний». Маса нетто становить 230 г, а термін придатності — 8 міс.

Рис. 4.94. Цукерки Маргарита з кремовою начинкою і цілим лісовим горіхом (1), з начинкою із темного праліне і цілим лісовим горіхом (2) та кавово-кремовою начинкою (3)

У десертному шоколаді випускають цукерки Монте-Крісто в асортименті: з ромом — з начинкою з ромового лікеру (використовують ром); з коньяком — з начинкою з коньячного лікеру (коньячний лікер); вишня з коньяком — з вишнею без кісточки (коньячний лікер, вишня без кісточки спиртована); вишня з лікером «Cherry» — з вишнею без кісточки у вишневому лікері (вишневий лікер, вишня без кісточки спиртована) (рис. 4.95). Цукерки мають термін придатності до споживання 10 міс.

Рис. 4.95. Цукерки Монте-Крісто: вишня з коньяком (1), з коньяком (2), вишня з лікером «Cherry» (3) і ромом (4)

Цукерки Десерт — глазуровані шоколадною глазур'ю, овальної форми. Корпус — зварений у сиропі дрібний чорнослив без кісточки. У складі також какао терте, какао-масло, чорнослив, лецитин, ароматизатор «ванільний». Маса нетто — 210 г. Термін придатності — 3 міс.

Глазурованими шоколадною глазур'ю випускають цукерки Стріла подільська, які мають конусоподібну форму, а корпус — помадно-кремовий з доданням спирту й коньяку (рис. 4.96). У складі цукерок: цукор-пісок, какао терте, какао-масло, масло вершкове, молоко згущене, патока, спирт, коньяк, лецитин, ароматизатор «ваніль».

1 2 3

Рис. 4.96. Цукерки Стріла подільська (1), Одеська стріла (2) і Одеська стріла з ароматом Шерідан (3)

Фасованими по 200 г, з терміном придатності 3 міс. випускають цукерки Кузя (апельсин, амаретто, ківі, кокос, суниця, банан). Їх виготовляють зі збивним корпусом, глазурованими шоколадною глазур'ю. Рецептура включає агар, сухий яєчний білок, коньяк, ароматизатори, харчові барвники Е102, Е124, Е132.

Вінницькі галаретки в асортименті: лимон, апельсин, персик, екзотичний смак мають желейний корпус і шоколадну глазур. У рецептурі виробів: какао-масло, какао терте, агар, ароматизатори, лецитин, харчові барвники Е102, Е124.

Цукерки Корона Венеціанська ніч готують на основі рослинних жирів, какао-порошку, з доданням фундука смаженого подрібненого і цілого, какао тертого, молока сухого знежиреного, ароматизаторів «фундук» і «ванілін». Маса нетто цукерок — 500 г.

«Ферреро Роше» — хрумкі цукерки з молочного шоколаду, обсипані горіховою крихтою, з начинкою із шоколадного крему і цілими горіхами всередині (рис. 4.97).

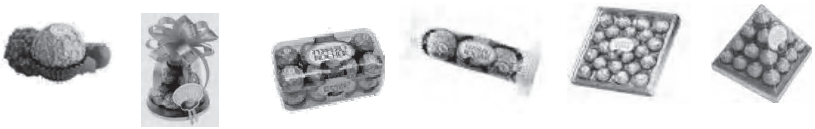


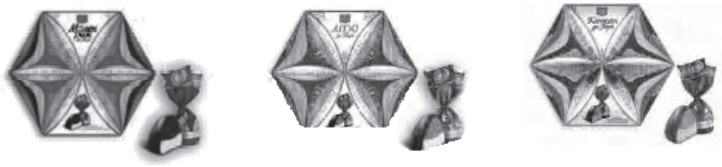
Рис. 4.97. Цукерки «Ферреро Роше» в асортименті

Компанія «АВК» випускає шоколадно-вафельні цукерки з цілим лісовим горіхом наступних видів: Шедевр «Premio Nero», Шедевр «Premio Bianco», Шедевр «Exclusive» (рис. 4.98).

Рис. 4.98. Асортимент цукерок «Шедевр»

ШокоLove — цукерки із молочного шоколаду з трьома видами ніжних жирових мас — горіховою, шоколадною і вершковою, які фасують у квадратні упаковки. ШокоLove Коктейль — цукерки із молочного шоколаду з двошаровою шоколадною масою зі смаками шоколадного крем-лікеру і лікерів «Талібу», «Шерідан» і «Куантро» у шестикутних упаковках.

Шоколадні цукерки Конфетель мають конусоподібну форму, фасують масою нетто 240 г та включають шоколадно-вершкову начинку з доданням горіхів обсмажених подрібнених. Для їх виробництва використовують молочний шоколад. Цукерки Молен Руж де Парі — глазуровані шоколадною глазур'ю з корпусом — ванільне суфле і згущене молока «торфі». Цукерки Лідо де Парі характеризуються куполоподібною формою, мають комбінований корпус, молочне желе і пряжене згущене молоко. Їх поверхня покрита шоколадною глазур'ю. Цукерки Канкан де Парі виготовляють з подвійним корпусом — шоколадне желе і згущене молоко (рис. 4.99). Поверхня глазурована шоколадною глазур'ю.



1 2 3

Рис. 4.99. Цукерки Молен Руж де Парі (1), Лідо де Парі (2), Канкан де Парі (3)

Комбінований корпус молочне суфле і помада, з доданням шоколадного лікеру мають глазуровані шоколадною глазур'ю цукерки Крем Суфле (зі смаком шоколадного лікеру, ірландських вершків, тропічних фруктів полуниці). Їх поверхня декорована білим шоколадом. Маса нетто — 225 г.

Рис. 4.100. Набір Вікторія

Набір Вікторія включає цукерки Стріла, Метеорит і Пташине молоко, а набір Вітаю — Стожари, Вишневий рай і вафельні трубочки Евридіка (рис. 4.100 і 4.101).

Рис. 4.101. Набір Вітаю

Глазурованими шоколадною глазур'ю виготовляють цукерки з праліновим корпусом Міледі. Маса нетто передбачена 235 г. Їх поверхня обсипана вафельною крихтою. Цукерки Domior зі смаком рому, складаються із шоколадно-кремової цукеркової маси, з доданням рому та хрустких вафель, покритих чорним шоколадом. Цукерки Вечір золотий виготовляють з праліновим корпусом, з використанням цілого лісового горіху, глазурованими шоколадною глазур'ю (рис. 4.102).

1 2 3 4

Рис. 4.102. Цукерки Domior зі смаком рому (1), віскі (2); Вечір золотий 510 г (3) і 255 г (4)

Глазуровані шоколадною глазур'ю цукерки Менует включають грильяжний корпус на основі фундука (рис. 4.103). Їх споживні властивості поліпшені доданням меду і родзинок.

Випускають масою нетто 300 г у ящиках по 10 штук.

Термін зберігання передбачений — 6 міс.

Рис. 4.103. Цукерки Менует

Цукерки Чорнослив у желе, глазуровані шоколадною глазур'ю, виготовляють на основі звареного у цукровому сиропі чорносливу і з желейною начинкою на основі пектину. Термін придатності до споживання становить 4 міс., а маса нетто передбачена 230 г.

Цукерки шоколадні з комбінованими масами ТМ «Белі ссімо» включають в асортимент: крем-брюле, коньяк з лимоном, ромова вишня, шоколадний крем, бейліз, бьянко (смак кокосу), кава з лікером. Встановлена лінія дозволяє виробляти кілька начинкових мас — тоффі, желейні і лікерні.

Асортимент цукерок серії Беліссімо представлений наступними найменуваннями: Шоколадний крем (шоколадний смак у шоколадному крем-брюле), Бейліз (зі смаком лікеру «Бейліз» у ніжній шоколадно-молочній масі з лікером «Бейліз»), Ромова вишня (зі смаком спілої вишні у крем-брюле зі смаком вишні і рому), Бьянко (з ароматом кокосу в ніжній молочно-кокосовій масі), Кава з лікером (шоколадний смак у крем-брюле зі смаком кави і лікеру), Крем-брюле (смак крем-брюле), Коньяк з лимо-

ном (лимонна ніжність у крем-брюле з ароматом коньяку) (рис. 4.104).

Рис. 4.104. Цукерки серії Беліссімо: Шоколадний крем (1), Бейліз (2), Ромова вишня (3), Бьянко (4), Кава з лікером (5), Крем-брюле (6), Коньяк з лимоном (7)

Набір шоколадних цукерок «Дзеркальна струя» випускають з шоколадно-горіховою начинкою, грильяжною (горіх фундук), грильяжною м'якою (горіх кешью), помадно-кремовою (кокосова стружка), шоколадною, шоколадно-горіховою (горіх фундук), із суфлейною (аромат кави і вершків). У рецептурному складі шоколадна глазур, какао-масло, какао терте, какао-порошок, олія кокосова, масло вершкове, горіхи (мигдаль, фундук, кешью), молоко сухе, яєчний білок, спирт, коньяк, кокосова стружка, вафлі, лецитин, ванілін, ароматизатори «ванільно-вершковий», «вершки», «крем-лікер», «ірисо-вершковий» і барвник карамельний.

Цукерки П'ять зірочок випускають кількох номерів: №1 — з трюфельною начинкою «коньяк» — це м'який трюфель круглої форми з коньяком, №2 — з молочно-вершковою начинкою у формі серця, №3 — м'який трюфель круглої форми з Irish Cream, №4 — з ванільно-шоколадним корпусом і №5 — м'який трюфель круглої форми з шампанським, без додання какао тертого (рис. 4.105).

Рис. 4.105. Цукерки П'ять зірочок №1 (1), №2 (2), №3 (3), №4 (4) і №5 (5)

Набір цукерок Луцьк включає три різновиди: Шоколадно-кремові з горішком, Золоте кільце і Полуниця заспиртована з вершками. Набір цукерок Чернівці складається із цукерок Метеорит, Вишня заспиртована в шоколаді та Чорнослив у шоколаді. Набір цукерок Святковий включає 4 види цукерок: Метеорит, Чорнослив у шоколаді, Шоколадно-кремові з горішком та Золоте кільце; набір Урочистий — цукерки Стріла, Мигдалинка, Чорнослив у шоколаді та Смородина з вершками. Набір цукерок Вітаю складається із цукерок: Горіхова гілка, Стожари та Еврика.

Набір цукерок Фруктовий квартет поєднує чорний і білий шоколад на чорносливі і куразі, Чорнослив з грецьким горіхом, покритий чорним шоколадом і Чорнослив у білому шоколаді, а також Курага з мигдалем у білому шоколаді (рис. 4.106).

Рис. 4.106. Набір цукерок Фруктовий квартет, Чорнослив з грецьким горіхом, Чорнослив у білому шоколаді, Курага з мигдалем у білому шоколаді

Набір З любов'ю включає три види цукерок: Пташине молоко, Стріла і Метеорит. Термін придатності до споживання становить 1,5 міс. Розфасовують цукерки масою нетто 630 г. До складу набору цукерок Старий Житомир входить вісім видів: цукерки з чорного шоколаду у формі серця Любов, з білого шо-

коладу — Серденько моє, у формі підкови — Удача, з комбінованим корпусом — Для вас, шоколадна монетка — Багатство і шоколадні цукерки з трьома видами начинок Асорті. Термін придатності 4 міс., а маса нетто — 450 г. Набір цукерок Україна з любов'ю складається з цукерок Любов, Удача і Асорті. Термін придатності 6 міс.

Набір шоколадних цукерок Презент включає різновиди: Королівський горішок (цукерки куполо-подібної форми з праліновою начинкою з доданням цілого горіха фундука), Попурі горіхове (у формі горіха з праліновою начинкою), Попурі крем-брюле мигдальне (куполоподібної форми з рельєфним малюнком на поверхні і з начинкою помада крем-брюле з доданням мигдалю) (рис. 4.107).

Рис. 4.107. Цукерки Презент

Сувенірний набір шоколадно-горіхових цукерок куполоподібної форми Купола України виробляють з різними смаками начинки: капучіно, яєчний лікер, лісовий горіх. Цукерки мають термін придатності до споживання 4 міс.

Рис. 4.108. Цукерки Прометей

Донецький сувенір — це набір глазурованих шоколадною глазур'ю цукерок Прометей (грильяж на основі смаженого арахісу) (рис. 4.108), Білочка від АВК (праліне з подрібненим арахісом).

Термін придатності до споживання становить 3 міс.

Шоколадний набір Дари Полісся мають форму бочечки, з'єднаної із двох шоколадних половинок (рис. 4.109). Всередині цих половинок — частково виварений натуральний припас журавлини, чорниці, чорної смородини, горобини і меду. Термін зберігання — 1 рік.

Рис. 4.109. Цукерки Дари Полісся

Набір шоколадних цукерок Nestle Gold Choolate включає 7 видів цукерок різної форми: Карамеліта, Торнео, Коффетто, Елегантне, Алмонда, Лірія, Капріччіо. Термін придатності становить 6 міс., а маса нетто передбачена 156, 261 і 418 г.

З праліновими начинками розроблено цукерки Мірель, які прикрашені вафельною крихтою. Вони бувають зі смаком молочного шоколаду та крем-брюле.

Набір Банкетний включає 5 видів цукерок: Метеорит, Лагуна, Абрикос заспиртований у шоколаді, Столичні, Голуба далечінь. До складу набору Дніпро вечірній входять цукерки: Шоколадні плящечки з лікером, Кавовий лікер, Голуба далечінь і Столичні. Маса нетто 500 г.

Набір Тріумф Парижа включає шоколадні цукерки куполоподібної форми Шампань, Бордо і Прованс. Термін придатності їх становить 6 міс., а маса нетто 230 г. Цукерки Шампань мають кремово-молочну начинку з доданням спирту, коньяку та ароматизатора «шампанське». Бордо — у складі кремово-молочно-шоколадної начинки передбачені: коньяк, какао-порошок, спирт та ароматизатор «шоколад». Як поліпшувачі для кремово-молочної начинки Прованс застосовують коньяк, спирт і ароматизатор «молоко».

Фасовані цукерки Гранд-Конді (Фундук, З какао-крупкою, З кокосом) глазурують шоколадною глазур'ю. Основою їх є маса крем-брюле та молочно-шоколадна цукеркова маса. Цукерки мають куполоподібну форму. Шоколадні цукерки КонтіРОССО, КонтіНЕРО і Конті БЬЯНКО фасують масою нетто по 220 г. Їх випускають відповідно з начинками: праліне, з доданням фундука; шоколадно-молочною і молочно-кремовою з доданням коньяку.

Фасовані цукерки Сонячний віночок вирізняються своєрідною формою квітки і їх виготовляють на основі желейного корпусу з використанням агару та доданням спирту й фруктово-ягідного ароматизатора, ідентичного натуральному. З кремовим корпусом, глазурованим шоколадною глазур'ю, виготовляють цукерки Вінок Дунаю. До рецептурного складу входять масло вершкове і какао-масло. Їх поверхню обсипають какао-порошком. Фасовані цукерки Золоте яєчко мають помадний корпус, з доданням масла вершкового та какао-масла. Поверхня гла-

зурована шоколадною глазур'ю. Вони випускаються у формі яйця. Оригінальну форму мають цукерки Футбол, які виготовляють з кремовим корпусом, з використанням згущеного молока, масла селянського, мигдалю тертого смаженого, коньяку і спирту.

Шоколадні цукерки Люкс Джоконда, Люкс Роксолана з кремовою, а Люкс Мадонна — з помадно-кремовою начинкою і відповідно з доданням кавового ароматизатора, кокосового ароматизатора і спирту (рис. 4.110). У них рельєфний рисунок на поверхні і термін зберігання — 7 міс.

Рис. 4.110. Шоколадні цукерки Люкс Джоконда (1, 4), Люкс Роксолана (2) і Люкс Мадонна (3, 5)

Шоколадні цукерки Чорний принц куполоподібної форми і мають обсипану кокосовою стружкою поверхню. Їх корпус складається з помадно-кремової маси, з доданням тертого горіха і коньяку. З праліновою начинкою, до складу якої включають мигдаль, кокосову олію і ванільний ароматизатор, виробляють шоколадні цукерки куполоподібної форми Алеко. Цукерки Трюфель «Тирами су» мають куполоподібну форму, покриту шоколадною глазур'ю, а поверхню їх обсипають сумішшю з какао-порошку та цукрової пудри. Корпус цукерок складається із шоколадної маси, збитої з вершковим маслом та какао-маслом. Для поліпшення смакових властивостей виробів до рецептури вводять ром та спирт.

Рис. 4.111. Цукерки Білі ночі

Цукерки Білі ночі виготовляють із шоколадною глазур'ю та корпусом із збитої желатинової маси з цукровою помадою (рис. 4.111).

Подібну рецептуру мають цукерки Чарівна ніч, відмінністю рецептури яких є використання какао-порошку та маргарину, та цукерки Місячна соната (рис. 4.112). Особливостями складу яких є введення молока сухого, какао-порошку.

Рис. 4.112. Цукерки Місячна соната

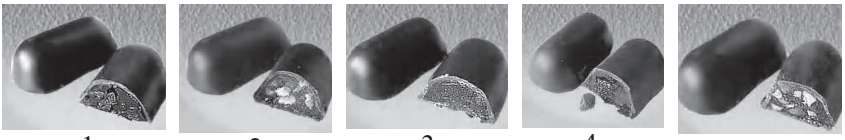
Цукерки Мірабелла, Арабелла та Ізабелла фасують у коробки вертикальної форми масою нетто 285 і 400 г. Рецептурою передбачено застосування шоколадної маси молочної та гіркої, молока сухого знежиреного, рослинних жирів та відповідно назв цукерок — чорносливу, абрикоса чи ізюму. Термін придатності до споживання 6 міс.

Цукерки Фруттель (з апельсином, з лимоном, персиком) виготовляють із застосуванням гіркої шоколадної маси, желюючого порошку на основі пектину, ароматизаторів, сушених цедри апельсина чи лимона, персика (рис. 4.113). Термін придатності до споживання 6 міс.

1 2 3

Рис. 4.113. Фруттель з апельсином (1), лимоном (2) , персиком (3)

Фруттель має желюючий корпус, у складі якого чорнослив, сушені яблука, абрикоси, виноград, журавлина або ядра волоського горіха (рис. 4.114). Випускають окремо або у вигляді наборів.



1 2 3 4 5

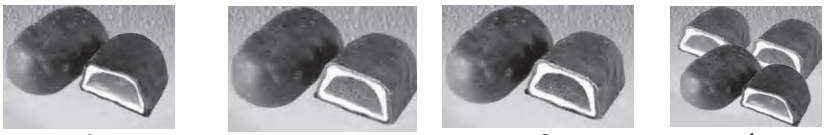
Рис. 4.114. Цукерки Фруттель з чорносливом (1), яблуком (2), абрикосом (3), виноградом (4), грецьким горіхом (5)

На основі шоколадної маси молочної і гіркої, а також молока сухого знежиреного і рослинних жирів виробляють серію цукерок з доданням чорносливу (Мірабелла), абрикоса (Арабелла), ізюму (Ізабелла) (рис. 4.115).

1 2 3

Рис. 4.115. Цукерки Мірабелла (1), Арабелла (2), Ізабелла (3)

Цукерки Мила моя виготовляють в асортименті з яблуком, з журавлиною, виноградом, абрикосом, чорносливом, асорті і асорті новорічне (рис. 4.116). Прозора упаковка для фасування цукерок передбачає масу нетто 250 і 515 г. Особливостями складу цих цукерок є використання чорної шоколадної маси, рослинних жирів, сушених фруктів відповідно до назв, сухого молока незбираного і знежиреного, патоки, желюючого порошку, йогуртового порошку та відповідних ароматизаторів.



1 2 3 4

Рис. 4.116. Цукерки Мила моя з яблуком (1), журавлиною (2), виноградом (3), асорті (4)

Глазуровані шоколадною глазур'ю цукерки Старе місто мають корпус праліне на основі лісового горіха або кешью і начинку, що включає кокосову олію і ароматизатор «яєчний лікер». Поліпшувачами рецептури можна вважати сухе молоко і какао-порошок. Глазуровані шоколадною глазур'ю цукерки Планета мають круглу форму і обсипану шоколадною крупкою або вафельною крихтою поверхню. Праліновий корпус містить шматочки горіха смаженого з цукром. З праліновим корпусом на основі смаженого арахісу і какао-масла виробляють глазуровані шоколадною глазур'ю цукерки Півник золотий гребінець від АВК. Праліновий корпус цукерок Червона від АВК поліпшений доданням какао-тертого та вафельної крихти. Цукерки глазуровані шоколадною глазур'ю та мають термін придатності 3 міс. Особливою куполоподібною формою вирізняються глазуровані шоколадною глазур'ю цукерки Чорна троянда, корпус яких складається з мигдального праліне з ароматом топленого молока та містять начинку на основі кокосової олії з ароматом капучіно. Цукерки Горіхова казка глазурують шоколадною глазур'ю, а до складу пралінового корпусу включають подрібнений арахіс. Цукерки Інтрига мають шоколадну глазур і праліновий корпус з використанням вафельної та карамельної крихти.

Цукерки Донна включають шоколадну глазур і корпус з маси типу праліне з доданням сухого молока та кокосової стружки. Їх поверхня обсипана вафельною крихтою. Відмінністю рецептурного складу цукерок Бомонд є використання у праліновому корпусі коньяку, а цукерок Міледі — смаженого арахісу та кокосової олії.

Розширюється асортимент цукерок дрібного фасування: Дзвіночки степові (75 г), Снігурі (120 г), Солодке зізнання (100 г) (рис. 4.117).

1 2 3

Рис. 4.117. Набори цукерок Дзвіночки степові (1), Снігурі (2), Солодке зізнання (3)

Оригінальна упаковка передбачена для цукерок Білоруська картопля (380 г), Трюфелі (200 г) і Валентинка (340 г) (рис. 4.118).

1

2

3

Рис. 4.118. Набори цукерок Білоруська картопля (1), Трюфелі (2) і Валентинка (3)

Запорізька кондитерська фабрика пропонує наступні набори (табл. 4.5 і рис. 4.119 і 4.120).

Таблиця 4.5

Набори цукерок у художніх коробках

Найменування	Склад	Маса, г	Термін зберігання, міс
1	2	3	4
Козацька січ	Метеорит, Пташине молоко, Стрілка, Блакитна далечінь, Десерт південний	500	2
Тет-а-тет	Тет-а-тет (диня, екзотик)	230	4
Коханій жінці	Джулія, Суфлейка, Ассоль	295	4
Фламенко	Тихий вечір, Польова ромашка	294	6
Для Вас	Айсберг, Приз	350	2
Солодка мрія	Мерсі, Золотий замок	450	2
Для тебе	Маргаритка, Польова ромашка	400	2

продовження таблиці 4.5

1	2	3	4
Вітаю	Лаура, Джин	336	4
З любов'ю (гладіолус)	Маргаритка, Польова ромашка	360	3
З любов'ю (троянда)	Новий Прометей, Пташина пісня	370	2
З любов'ю (ірис)	Лаура, Джин	367	6
Любові і щастя	Мерсі, Новий Прометей, Джулія	294	4
Урочистість	Роял, Старий Олександрівськ	465	6
Магія любові	Приз, Річенька, Новий Прометей	295	3
Вдячність	Річенька, Приз	360	3
Зачарованість	Приз, Запорізький метеорит	290	3
Солодкий подарунок	Річенька, Новий Прометей, Сімба	330	4

Рис. 4.119. Цукерки Запоріжжя

Рис. 120. Цукерки Зачарованість і Солодкий подарунок

4.7. Вимоги до якості цукерок

За органолептичними показниками цукерки повинні відповідати вимогам, зазначеним у табл. 4.6. Із органолептичних показників у цукерках, згідно ДСТУ 4135–2002, визначають смак і запах, форму, зовнішній вигляд.

Смак і запах цукерок повинні відповідати даній назві, форма цукерок передбачена затвердженими рецептурами. Неглазуровані цукерки повинні мати суху, не липку, а глазуровані цукерки — рівну або хвилясту поверхню. Цукерки, глазуровані шоколадною глазур'ю, і шоколадні цукерки з начинкою повинні мати блискучу поверхню з чітким малюнком.

Якість цукерок оцінюють за зовнішнім виглядом, формою, структурою, смаком і запахом. Загорнуті вироби повинні мати цілу обгортку, що щільно їх облягає. Підгортка може виступати з-під етикетки не більше як на 2 мм.

Для цукерок, вироблених на основі кондитерських жирів з додаванням або без додавання горіхів, а також, глазурованих кондитерською глазур'ю, допускається тьмяна поверхня і незначні просвічування корпусу. Для неглазурованих цукерок, що їх виробляють на основі кондитерських жирів методом випресовування, на нижній стороні поверхні допускається легкий світлий наліт.

Для більшості виробів важливою є однорідність структури, рівномірність розподілу твердих включень.

Частину цукерок оцінюють за консистенцією (фруктово-ягідні, помадні, молочні, лікерні, збивні та ін.).

Смак і запах — приємні, гармонійні, характерні для відповідних видів. Цукерки з гідрогенізованими жирами можуть мати присмак, властивий цим жирам. Жировмісні цукерки не повинні мати салистого, прогірклого або іншого неприємного присмаку.

Вологість корпусів кожного виду цукерок нормується стандартом і за необхідності її легко визначити методом висушування до постійної маси. Найвища вологість передбачена для корпусів із заспиртованих фруктів та ягід — 45 %, досить висока — для лікерних, фруктових, желейних, желейно-фруктових корпусів з додаванням драглеутворювачів і фруктово-ягідної сировини — 31 %, а з додаванням модифікованого крохмалю та корпусів із цукатів і

фруктів — 30 % (табл.4.7). Досить висока вологість у фруктово-грильяжних, збивних та кремово-збивних корпусів — 25 %. Найбільш низька вологість передбачена для цукеркової маси на основі кондитерського і рослинного жиру і шоколадно-кремових із какао-масла — 3%, маси типу праліне із насіння олійних, зернових, бобових культур та інших компонентів і праліне — 4%.

Масова частка жиру є важливим показником, що нормується для ряду корпусів. Для деяких корпусів передбачена гранична масова частка розчинних вуглеводів (загального цукру у перерахунку на цукрозу).

У шоколадних цукерках Асорті масова частка начинки повинна бути не більше ніж 50 %. Масова частка золи, нерозчинної в 10 %-му розчині соляної кислоти повинна бути не більше ніж 0,1 %.

У корпусів цукерок для хворих на діабет нормується масова частка розчинних вуглеводів і жиру відповідно до розрахункового вмісту за рецептурою з допустимим відхиленням ±3 %.

Масова частка замінників цукру кожної назви виробів повинна відповідати рецептурі з урахуванням передбачених нею відхилень.

Масова частка глазурі в глазурованих цукерках повинна бути відповідно до розрахункового вмісту за рецептурою з гранично допустимим відхиленням ± 2 %.

Масова частка загальної сірчистої кислоти у фруктових корпусах повинна бути не більша ніж 0,01 %.

Показником, що визначає безпечність споживання цукерок, є граничний вміст токсичних елементів, мг/кг: ртуть — 0,001, кадмій — 0,1, миш'як — 0,5, свинець — 1, мідь 15, цинк — 30.

За мікробіологічними показниками цукристі кондитерські вироби повинні відповідати вимогам, зазначеним у табл. 4.8.

Органолептичні показники цукерок (ДСТУ 4135-2002)

Назва показника	Характеристика
Смак і запах	Характерний конкретній назві цукерок, без стороннього присмаку та запаху
Зовнішній вигляд	Властивий конкретній назві цукерок. Цукерки, глазуровані шоколадною глазур'ю, не повинні мати на лицьовій поверхні «посивіння» або пошкодженої глазурі. Допускаються незначні пошкодження поверхні у разі виробництва цукерок на механізованих лініях і під час машинного загортання. Корпуси цукерок повинні бути покриті глазур'ю рівним або злегка хвилястим шаром, з незначними напливами знизу, або мати малюнок на поверхні. У цукерках, оздоблених різними сипкими напівфабрикатами до глазурування або після глазурування, допускається нерівномірне оздоблення поверхні та просвічування. Дозволено незначне просвічування корпусів з денця цукерок. Для цукерок із збивними, кремово-збивними, фруктовими і желейними корпусами, з корпусами типу нуги та ірисної маси допускаються очка, під час загортання на машинах — злегка надтріснута глазур, що не спричиняє просочування цукеркової маси. Цукерки неглазуровані повинні мати суху нелипку поверхню. На поверхні неглазурованих цукерок, що їх виробляють на потоково-механізованих лініях формуванням у крохмаль, допускаються сліди крохмалю. Неглазуровані помадні цукерки і цукерки, глазуровані цукровою і помадною глазур'ю, можуть мати на поверхні незначні скупчення кристалів цукру у вигляді світлих плям. Для цукерок, що їх виробляють на основі кондитерських жирів з доданням або без додання горіхів методом випресовування або відформованих на шоколадно-формувальному обладнанні, а також для цукерок, глазурованих жировою глазур'ю, допускається тьмяна поверхня і незначні просвічування корпусу. Для неглазурованих цукерок, що їх виробляють на основі кондитерських жирів методом випресовування, на нижній стороні поверхні допускається легкий світлий наліт.

	Цукерки із марципана у вигляді фігур повинні бути художньо оформлені або розфарбовані харчовими барвниками і покриті захисним шаром парафіну марки А, чи бджолиного воску, або фасовані в пакети із целофану, чи полімерних матеріалів. У цукерках на вафельній основі допускають незначне просвічування корпусу з боків та на денці. Шоколадні цукерки «Асорті» та цукерки відформовані з шоколадної або кондитерської маси для формування з начинками повинні мати блискучу лицьову поверхню з чітким малюнком без «посивіння» і значних пошкоджень. Для шоколадних цукерок «Асорті» та типу «Асорті» з начинками, цукерок із заспиртованими фруктами, ягодами та цукерок з корпусами з сухих ягід та фруктів у шоколадній або кондитерській глазурі допускають незначне просочування на поверхню цукеркової маси
Форма	Різноманітна, властива конкретній назві цукерок. Для цукерок, виготовлених на ірисо-формувальних машинах, допускають нерівний зріз і незначну деформацію. Для цукерок, виготовлених способом випресовування з наступним різанням джгутів, допускають нерівний зріз. Для цукерок, корпус яких складається із сухофруктів та цукатів, допускають незначну деформацію

Фізико-хімічні показники цукерок (ДСТУ 4135-2002)

Назва шарів, корпусів, начинок цукерок	Норми			
	Масова частка вологи, % не більше	Масова частка розчинних вуглеводів (загального цукру в перерахунку на цукрозу), %, не більше	Масова частка жиру, % не менше	Масова частка редукуючих речовин, %, не більше
1. Помадні корпуси та шари корпусів перед глазуруванням з додаванням інвертази	19 19	– –	– –	14 16
2. Помадні цукерки та шари помадних корпусів неглазуровані з додаванням інвертази	16 16	– –	– –	14 16
3. Фруктові, желейні, желейно-фруктові:				
- без додавання драглеутворювачів	20	–	–	60
- без додавання драглеутворювачів з лактатом натрію або іншими буферними солями	22	–	–	60
- з додаванням драглеутворювачів;	28	–	–	60
- з додаванням драглеутворювачів і фруктово-ягідної сировини;	31	–	–	60
- з додаванням модифікованого крохмалю;	30	–	–	60

4. Помадні корпуси на основі цукрової пудри перед глазуруванням	12	–	–	–
5. Марципанові	13	75	–	–
6. Праліне	4	65	21	–
7. Цукеркові маси типу праліне із насіння олійних, зернових, бобових культур та інших компонентів	4	65	–	–
8. Цукеркові маси на основі кондитерського і рослинного жиру	3	–	–	–
9. Молочні корпуси та шари корпусів неглазуровані	19	–	–	–
10. Молочні цукерки та шари корпусів неглазуровані	14	–	–	–
11. Збивні та кремово-збивні корпуси	25	–	–	–
12. Кремові корпуси і шари корпусів цукерок: - помадно-кремові - шоколадно-кремові - шоколадно-кремові з какао-маслом - двошарові типу «Жар-птиця»	 18,5 9,0 3,0 17,0	 – – – –	 13,0 37,0 33,0 22,0	 – – – –

13. Лікерні корпуси	31	–	–	–
14. Грильяжні корпуси	6,0	–	–	–
15. Фруктово-грильяжні корпуси	25,0	–	–	–
16. Молочно-грильяжні корпуси	18,0	–	–	–
17. Корпуси із молочної тираженої маси або типу ірису	12,0	–	–	–
18. Корпуси цукерок із цукатів і сухофруктів	30,0	–	–	–
19. Корпуси із заспиртованих фруктів та ягід	45,0	–	–	–
20. Корпуси типу нуги	15,0	–	–	–
21. Начинки шоколадних цукерок «Асорті», типу «Асорті» та цукерок, відформованих у кондитерську масу для формування: - помадні та на їх основі; - шоколадні та на їх основі; - фруктові і фруктово-желейні та на їх основі - праліне та на його основі; - кремові та на його основі	 21,0 20,0 41,0 4,0 23,0	 – – – – –	 – – – – –	 – – – – –

22. Корпуси із зірваних круп	7,0	–	–	–
23. Корпуси із кукурудзяних паличок	8,0	–	–	–
24. Цукерки на основі шоколаду-напівфабрикату з начинками, цукатами, родзинками, вафлями, горіхами та іншими добавками	12,0	–	–	–
25. Корпуси цукерок для хворих на діабет: - помадні, молочні, марципанові; - фруктові і збивні; - желейно-фруктові; - пралінові, кремові, грильяжні; - шоколадні; - з ягід, фруктів, сухофруктів	 15,0 24,0 30,0 6,5 2,7 32,0	Відповідно до розрахункового вмісту за рецептурою з допустимим відхилом ± 3 те саме те саме те саме те саме те саме		 – – – – –

У шоколадних цукерках Асорті масова частка начинки повинна бути не більше ніж 50 %. Масова частка золи, нерозчинної в 10 %-му розчині соляної кислоти повинна бути не більше ніж 0,1 %.

У корпусів цукерок для хворих на діабет нормується масова частка розчинних вуглеводів і жиру відповідно до розрахункового вмісту за рецептурою з допустимим відхиленням ±3 %.

Масова частка замінників цукру кожної назви виробів повинна відповідати рецептурі з урахуванням передбачених нею відхилень.

Масова частка глазурі в глазурованих цукерках повинна бути відповідно до розрахункового вмісту за рецептурою з гранично допустимим відхиленням ± 2 %.

Масова частка загальної сірчистої кислоти у фруктових корпусах повинна бути не більша ніж 0,01 %.

Показником, що визначає безпечність споживання цукерок, є граничний вміст токсичних елементів, мг/кг: ртуть — 0,001, кадмій — 0,1, миш'як — 0,5, свинець — 1, мідь 15, цинк — 30.

За мікробіологічними показниками цукристі кондитерські вироби повинні відповідати вимогам, зазначеним у табл. 4.8.

Таблиця 4.8

Мікробіологічні показники цукерок

Група продуктів	**Мезофільні аеробні та факульта-тивно-анаеробні мікроорганізми, КУО в 1 г, не більше ніж**	**Маса продукту (г/см³), у якій не допускаються**		**Плісеневі гриби, КУО в 1 г, не більше ніж**	**Дріжджі КУО в 1 г, не більше ніж**
		Бактерії групи кишкових паличок (колі-форми)	**Патогенні мікроорганізми, в т. ч. бактерії роду Сальмонела**		
1	2	3	4	5	6
Цукерки глазуровані шоколадною, кондитерською глазур'ю з корпусом: - фруктовим, желейно-фруктовим	5×10^3	0,01	25	–	–

продовження таблиці 4.8

1	2	3	4	5	6
- лікерним, желейним	1×10^4	0,01	25	50	50
- помадним	1×10^4	1,0	25	50	50
- кремовим	1×10^3	0,1	25	100	–
- молочним і збивним та типу нуги	5×10^4	0,01	25	50	–
- грильяжним, марципановим	5×10^2	0,1	25	–	–
- на основі праліне та жирової маси	5×10^4	0,01	25	100	–
- шоколадним	1×10^4	0,01	25	–	–
- молочна тиражена маса та типу ірису	5×10^4	0,01	25	50,0	–
- на основі ядер горіхів, ягід, фруктів, сухофруктів	–	0,1	25	10^3	–
- корпуси із зірваних круп	1×10^4	0,1	25	50	50
- з начинками між шарами вафель	5×10^4	0,01	25	–	–
Цукерки «Асорті» та цукерки, відформовані у кондитерську та шоколадну масу для формування з начинками: - вершковою, кремовою, шоколадною	1×10^4	0,01	25	–	–

продовження таблиці 4.8

1	2	3	4	5	6
Цукерки неглазуровані: - помадні, молочні; - на основі праліне	5×10^2 1×10^3	0,1 0,01	25 25	– 100	– 50
Цукерки для хворих на діабет неглазуровані: - помадні, молочні - на основі праліне	5×10^2 1×10^3	0,10 0,01	25 25	– 100	– 50
глазуровані: - з корпусом типу помади	1×10^4	0,1	25	50	–
- фруктовим, желейно-фруктовим	5×10^3	0,01	25	50	–
- молочним і збивним	5×10^4	0,01	25	50	–
- кремовим	1×10^3	0,01	25	100	–
- грильяжним, марципановим	5×10^2	0,10	25	–	–
- на основі праліне та жирової маси	5×10^4	0,01	25	100	50
- з начинкою між шарами вафель	5×10^4	0,01	25	–	–
- на основі ядер горіхів, ягід, фруктів, сухофруктів та зернопродуктів	–	0,10	–	10^3	–
Цукерки, глазуровані жировою глазур'ю, з корпусом фруктово-помадним, молочно-помадним	5×10^3	0,01	25	–	–

Вміст мікотоксинів і пестицидів у цукерках не повинен перевищувати рівні, передбачені МБВ № 5061 і регламентуються у сировині. Мікробіологічні показники нормуються у розрізі корпусів. Наприклад, дріжджі нормуються у цукерках з лікерним, желейним, помадним, корпусом із зірваних круп, на основі праліне та жирової маси не > 50 КУО в 1 г. Плісняві гриби у корпусах лікерних, желейних, помадних, молочних і збивних та типу нуги — 50 КУО в 1 г, а в кремових, на основі праліне та жирової маси — 100 КУО в 1 г і на основі ядер горіхів — 10^3 КУО в 1 г.

Патогенні мікроорганізми, у тому числі бактерії роду Сальмонела, не допускаються в 25 г, а бактерії групи кишкових паличок (коліформи) в 1 г цукерок з помадним корпусом, 0,1 г з корпусом кремовим, грильяжним, марципановим, неглазурованих помадних, молочних і 0,01 у цукерках з корпусом фруктовим, желейним, желейно-фруктовим, молочним, збивним, шоколадним, з начинками між шарами вафель.

Обмежується вміст мезофільних аеробних та факультативно-анаеробних мікроорганізмів КУО в 1г: у цукерках неглазурованих помадних і молочних — $5 \cdot 10^2$, на основі праліне — $1 \cdot 10^3$, а глазурованих шоколадною або кондитерською глазур'ю з корпусом: молочним, збивним, на основі праліне та жирової маси, з начинками між шарами вафель — $5 \cdot 10^4$, фруктовим, желейно-фруктовим — $5 \cdot 10^3$, грильяжним, марципановим — $5 \cdot 10^2$, лікерним, желейним, помадним, шоколадним, із зірваних круп, Асорті та відформованих у кондитерську та шоколадну масу — $5 \cdot 10^4$, з кремовим — $5 \cdot 10^3$.

Окремі науковці пропонують використовувати склад летких компонентів, їх зміни, що мають місце під час зберігання цукерок. Індикаторною речовиною реакції окислення є аліфатичні альдегіди, переважно гексаналь, концентрація якого збільшується і через 6 місяців корелює із зміною інших фізико-хімічних показників.

4.8. Дефекти і зміна якості цукерок

У цукерках можуть зустрічатись наступні *дефекти.* Рубці на дні виробів з'являються у випадку використання холодної пове-

рхні сітчастого транспортеру. Пухирці повітря у глазурі виникають внаслідок великої швидкості перемішування, або у разі використання холодної глазурі. Внаслідок перетемперування отримують грубу структуру глазурі. Цукрове посивіння може з`явитись за високої вологості навколишнього середовища, переохолодженні, стиканні з вологими предметами.

Деформовані вироби бувають у випадку неправильного розміщення конвеєра, занадто великій швидкості повітря під час обдування глазурованих корпусів, низькій температурі глазурі. Внаслідок високої температури маси і порушення роботи сітчастого транспортера можуть з`явитись «хвостики».

Неповне покриття виникає із-за низької температури глазурі, недостатньо ефективного її перемішування. Розм'якшення глазурі може зустрічатись у випадку її перетемперування або за низької температури плавлення жиру. Маслянистість з`являється за порівняно високої температури плавлення жиру або недотемперування глазурі. Тьмяний глянець виникає у випадку використання обмежено відтемперованої глазурі, за підвищеної вологості навколишнього середовища, неправильного охолодження.

Грубодисперсна помада є наслідком повільного збивання і охолодження маси. Білі плями на поверхні неглазурованих цукерок виникають у випадку недостатньої обробки помадних мас, з наступним їх висиханням, кристалізацією, тобто виділенні частини цукру у вигляді кристалів з перенасиченого стану.

Під час зберігання більшість видів цукерок піддається певним змінам. Цукерки неглазуровані з помадним корпусом за відносної вологості повітря нижче як 65 % поступово десорбують вологу, що призводить до підвищення концентрації цукру, перекристалізації цукрози спочатку на окремих ділянках (білі плями), а потім в усій масі. Внаслідок цього цукерки набувають твердої консистенції і не властивого їм смаку.

Із зменшенням кількості рідкої фази помада перетворюється у щільну масу, можлива також перекристалізація цукрози внаслідок неоднорідного складу твердої фази. Завдяки цьому вироби втрачають товарний вигляд, погіршується їх якість. З використанням ферментного препарату для молочних помад можна підвищити якість і збільшити термін придатності готових виробів до 6 міс. і більше.

Цукерки з лікерним корпусом зацукрюються, в результаті чого погіршується їх смак і консистенція. В цукерках з грильяжним і фруктово-ягідним корпусами можливе відмокання, зумовлене гігроскопічними властивостями складових виробів. За умов підвищеної відносної вологості повітря волога сорбується на поверхні глазурі, проникає крізь пори і тріщини в корпус, внаслідок чого фруктово-ягідний корпус розріджується, а за наявності вафель знижується їх хруст, у більшості виробів прискорюється пліснявіння поверхні, погіршується консистенція і гармонія смаку.

Жировмісні цукерки, особливо виготовлені на гідрогенізованих жирах, піддаються окислювальному прогірканню, що веде не тільки до погіршення органолептичних властивостей, а й до зниження харчової цінності виробів. Холодильне зберігання таких цукерок суттєво сповільнює небажані зміни.

Цукерки, глазуровані шоколадною глазур`ю, піддаються цукровому і жировому посивінню.

Погіршення якості багатьох видів зв'язано з міграцією жирів і вологи. Прикладом може служити жирове посивіння жирової глазурі цукерок або зміна структури, зміна соковитості, черствіння та ін. Обмеження міграції жирів і вологи досягається регулюванням температури зберігання, тобто зниженням рухливості цих складників. Втрату вологи також попереджують бар'єрними шарами і покриттям гідрофобних речовин, наприклад, жирів.

Швецькі вчені використали мікроскопію з атомним підсиленням для заміру утворення і розвитку посивіння шоколаду в цукерках.

Деякі вчені висувають гіпотезу щодо посивіння шоколаду і виробів глазурованих шоколадом з врахуванням структури. Вважають, що свіжий шоколад є відносно гладким але має глибокі порожнини, які стають каналами, що проникають у шоколадну масу. Після зберігання протягом кількох тижнів спостерігався ріст маленьких крапель навколо цих порожнин. Пізніше проходить утворення кристалічної структури, на основі чого висунуто припущення, що ріст посивіння у цукерках є двостадійним: на першій стадії проходить утворення крапель на поверхні, а на другій — утворення центрів кристалізації посивілої маси і ріст кристалів. Виявлені канали ведуть до центру шоколадної маси, через який може відбуватися міграція жирів і жироподібних речовин.

Контрольні питання

1. Що являють собою цукерки?

2. За якими ознаками класифікують цукерки?

3. Які відмінні особливості різних видів помадних, фруктових, молочних, лікерних, кремових, збивних, марципанових, пралінових, грильяжних цукеркових мас?

4. Як формується асортимент цукерок з помадним, фруктовим, молочним, лікерним, кремовим, збивним, марципановим, пралiновим, грильяжним корпусами, з начинками між шарами вафель, з фруктами, ягодами і цукатами з шоколадом?

5. Які відмінні особливості цукерок з шоколадним корпусом відповідного асортименту?

6. Що покладено в основу формування асортименту цукерок фасовани і в наборах?

7. Які вимоги до якості цукерок різних груп?

8. В яких умовах можуть виникати відповідні дефекти і зміни якості цукерок?

Розділ **5.**
ДРАЖЕ, ІРИС І ЖУВАЛЬНА ГУМКА

5.1. Драже

Драже — це вироби переважно дрібних розмірів круглої форми, покриті глянцевою захисною оболонкою. Вони займають проміжне місце між карамеллю та цукерками.

Споживні властивості драже зумовлені різнорідністю складу, специфікою споживання, стійкістю до транспортування і зберігання, можливістю включення у рецептуру багатьох поліпшувачів. Більшість видів драже характеризується високим вмістом вуглеводів, обмеженим — жирів та білків.

Асортимент драже поділяють залежно від виду корпусу, способу його обробітку та інших ознак. Розрізняють корпуси, які нагадують начинки карамелі (лікерний, помадний, фруктово-ягідний, желейний, горіховий), а також цукровий, карамельний, ядровий та ін.

Залежно від способу обробки (накатування) виділяють драже оброблене тільки цукровою пудрою або з додаванням какао-порошку, яблучного порошку та ін., цукровою пудрою з наступним обсипанням цукром-піском, дрібною цукровою крупкою (нонпареллю), покрите шоколадною глазур'ю, хрусткою кіркою та ін.

Окремі підприємства виділяють драже в кольоровій глазурі, в йогурті, в шоколаді, у чорному шоколаді.

Залежно від рецептури, способу виготовляння і корпусу драже поділяють на:

- лікерне;
- желейне;
- желейно-фруктове;
- помадне;
- цукрове (корпус якого не відділяється від накатки);
- карамельне;
- карамельне м'яке (з начинкою, яка має підвищену вологість);
- горіхове;
- марципанове;
- зернове (корпус якого взірвані крупи і зерна);

- на основі круп'яних напівфабрикатів;
- пралінове та типу праліне;
- грильяжне;
- збивне;
- фруктово-ягідне, корпус якого:
- заспиртовані фрукти та ягоди;
- цукати фруктові, овочеві, та сухі фрукти і ягоди;
- драже для хворих на цукровий діабет (із використанням цукрозамінників).

Залежно від способу обробляння поверхні основного корпусу драже поділяють на:

- драже, отримане обробляннням основного корпусу забарвленим або незабарвленим цукрово-патоковим сиропом і цукровою пудрою, або цукровою пудрою з різними добавками з глянсуванням (за винятком нонпарелі);
- драже глазуроване, отримане обробляннням основного корпусу шоколадною, кондитерською, молочно-шоколадною або білою шоколадною глазур'ю з подальшим глянсуванням;
- драже, корпус якого рівномірно обкатаний дрібними різнокольоровими цукровими крупинками звичайної круглої форми (нонпареллю);
- драже, корпус якого оброблений поливним сиропом і сумішшю цукрової пудри з какао-порошком або сухим молоком, сухими фруктово-ягідними або овочевими порошками та іншими добавками;
- драже з хрусткою кірочкою, утвореною в результаті кристалізації цукрози поливного сиропу.

Харчова та енергетична цінність драже наведена в табл.5.1.

Таблиця 5.1

Харчова та енергетична цінність драже

Назва драже	Білки, г	Жири, г	Вуглеводи, г	Енергетична цінність 100 г продукту, ккал
1	2	3	4	5
Драже цукрове	–	сліди	96,3	374

продовження таблиці 5.1

1	2	3	4	5
Драже фруктово-ягідне в шоколаді	3,7	10,2	67,6	389
Драже горіхове	11,9	38,2	30,7	552

Характеристика основних видів драже наведена в табл.5.2.

Таблиця 5.2

Основні види драже (ДСТУ 4228:2003)

Назва корпусів драже	**Характеристика маси**
Лікерний	Рідка, сиропоподібна (уварена без патоки) з доданням або без додання алкогольних напоїв і смакових добавок
Желейний	Драглиста маса, виготовлена із цукрово-патокового сиропу з доданням драглеутворювальних речовин
Желейно-фруктовий	Драглиста маса, виготовлена з цукру, патоки, драглеутворювальних речовин або без них із доданням фруктово-ягідної сировини та інших добавок
Помадний	Дрібнокристалічна маса, виготовлена з цукру, патоки з доданням або без додання молока, фруктово-ягідної сировини чи інших добавок
Цукровий	Кристали цукру розміром приблизно 1 мм із накатуванням на них дрібної цукрової пудри і поливного сиропу забарвленого або без забарвлення з доданням ароматизатора
Карамельний	Аморфна маса, виготовлена уварюванням цукрово-патокового або цукрово-інвертного сиропу з доданням різних смакових добавок

продовження таблиці 5.1

Карамельний м'який	М'яка оболонка помадоподібної консистенції (за рахунок поглинання вологи з начинки)
Горіховий	Обсмажені ядра горіхів, очищені від механічних домішок
Марципановий	Пластична в'язка маса, виготовлена з розтертого необсмаженого ядра горіха, насіння олійних, зернових або бобових культур, заварених сиропом із цукру або змішаних із цукром з доданням смакових добавок
Грильяжний	Тверда аморфна карамельна маса, виготовлена уварюванням цукрово-патокового або цукрово-інвертного сиропу з доданням подрібнених горіхів, насіння зернових або олійних культур
Зерновий та на основі круп'яних напівфабрикатів	Корпус на основі зірваних круп, зерен та круп'яних напівфабрикатів
Збивний	Маса, збита з піноутворювачами з доданням або без додання драглеутворювальних речовин та різних смакових добавок
Фруктово-ягідний із: - заспиртованих ягід та фруктів - фруктових та овочевих цукатів, сухих фруктів і ягід - фруктово-ягідними порошками	Заспиртовані ягоди та фрукти, звільнені від спирту Цукати фруктові та овочеві, нарізані дрібними кусочками, а також сушені плоди, ягоди, родзинки, очищені від плодоніжок і механічних домішок, підсушені Кристали цукру або цукати фруктові чи овочеві з накатуванням на них дрібної цукрової пудри з доданням фруктово-ягідних порошків та концентрованих фруктово-ягідних соків
Праліновий та типу праліне	Тонкоподрібнена маса із обсмажених горіхів або з олійного, зернового, бобового насіння, жиру, цукру, какао продуктів, молока або іншої сировини
Драже для хворих на цукровий діабет	Драже з накатуванням цукрозамінників

Драже цукрове можуть виробляти широкого асортименту. Корпусом для нього служать калібровані кристали цукру-піску. Воно є в основному енергетичним матеріалом для організму людини і харчова цінність його може поліпшуватись за рахунок добавок у цукрову накатку. Без поліпшувачів драже Кольоровий горошок випускають у наборі 5-6 кольорів, в 1 кг не менше як 900 шт., драже Райдуга, Тік-так. Драже М'ятне виробляють білого кольору. В накатці воно містить ментол і м'ятну олію. Драже Нонпарель дрібного розміру, різноманітних кольорів, з певним ароматом застосовують як пасхальну посипку, готують на основі цукру, патоки і барвника (рис. 5.1). Термін зберігання 90 діб.

1 2 3

Рис. 5.1. Драже Нонпарель (1), Кольоровий горошок (2) і Тік-так (3)

З додаванням фруктово-ягідних підварок випускають драже Абрикосове, Вишневе, Полуничне, Лимонне, Малинка, Мандаринка, Чорносмородинове, Яблучко, Ягідка, Ягідне. Найбільше підварки (по 117,3 кг/т) передбачено рецептурою на драже Лимонне, Малина і Чорносмородинове. Колір накатки в основному відповідає забарвленню відповідних фруктів чи ягід. З доданням фруктово-ягідних екстрактів виробляють драже Вишневий горошок, Полуничний горошок, з обліпиховим присмаком — драже Катунь дуже дрібного розміру (2000 шт/кг).

Журавлинний припас входить до складу накатки драже Журавлинка, фруктове пюре — драже Світлофор (трьох кольорів), яблучне пюре — драже Ясноока (рис. 5.2).

1 2 3

Рис. 5.2. Драже Журавлинка (1), Світлофор (2), Ясноока (3)

З доданням фруктових соків (чорна смородина, полуниця, лайм лимон, апельсин) випускають драже Skittles у цукровій глазурі. Рецептурою передбачено використання: цукру, глюкозного сиропу, рослинного жиру, лимонної кислоти, загусників — декстринів, регулятора кислотності — цитрату натрію, ароматизаторів натуральних. Драже Skittles з кислою глазур'ю виробляють на основі тієї ж сировини (рис. 5.3).

1 2

Рис. 5.3. Драже Skittles у цукровій глазурі (1) і з кислою глазур'ю (2)

З доданням молочних продуктів виготовляють драже Молочний горошок, а в суміші з фруктовим добавками — Дитяче, Молочно-полуничне і Молочно-малинове, з доданням меду — драже Медовий горошок (59,9 кг/т) і Медок (39,9 кг/т). Медок включає і молоко згущене.

З доданням какао-порошку (3-7 %) випускають драже Спортивне, Горошок, З молоком, Театральне. До складу накатки драже Горошок також входять ядро горіха смажене терте (10 %) і згущене молоко, драже Згущене молоко у какао-порошку готують з використанням цукру-піску, цукрової пудри, патоки, сухого молока, какао-порошку, Театральне — згущеного молока і цитрусової підварки.

Драже цукрове в шоколаді. Випускають драже Лимонне та Малинове, що включає 24,8 % шоколадної глазурі і відповідні підварки.

Драже Ягідка має поверхню, обсипану цукром-піском, Полуничка, Лимонно-мандаринова суміш і Мандаринка — нерівну, блискучу, а інші види — гладку блискучу.

Драже з желейним і желейно-фруктовим корпусом. Із желейним корпусом випускають драже Марія і Мозаїка. Останнє також включає половину драже із збивним корпусом. Фруктово-ягідні напівфабрикати входять до складу корпусу багатьох видів драже, у тому числі пюре яблучне — Барбарис, Ренклод, Янтар; підварка полунична — Корал; підварка абрикосова — Янтарне; припас малиновий — Малинка. Поверхня Малинки посипана кольоровою нонпареллю. Драже Лимончики і Валентинчики желейно-фруктове на агарі. У складі корпусу драже Лимончики фруктово-ягідна підварка, Валентинчики — ароматизатор вишневий або лимонний і барвник (рис. 5.4). Термін зберігання 60 діб.

Рис. 5.4. Драже Лимончики і Валентинчики

Драже Тутті-фрутті — желейно-фруктове з різних кольорів і відповідних фруктових ароматів (рис. 5.5).

Термін зберігання фасованого — 150 днів, а вагового — 90 днів.

Рис. 5.5. Драже Тутті-фрутті

Драже освіжаюче Тік Так представлено чотирма смаками: м'ята, апельсин, м'ята-лимон і спірмінт, лайм-апельсин. Драже Тік Так маракуйя виробляють з доданням ароматизаторів, стабілізатора гуміарабіка, регуляторів кислотності, мальтодекстрина, рисового крохмалю, ароматизаторів натуральних (м'ята) та ідентичних натуральному (маракуйя), розпушувача, солі жирних кислот магнію, сухий сік маракуйя і цукор. Драже Тік Так манго включає сухий порошок манго, сухий екстракт ацеролли і карнаубський віск (рис. 5.6.).

1 2 3 4 5 6

Рис. 5.6. Драже освіжаюче Тік Так: м'ята (1), апельсин (2), м'ята- лимон (3), спірмінт (4), лайм-апельсин (5), манго (6)

Рис. 5.7. Драже Mints з ароматом апельсина

Драже Mints з ароматом апельсина (рис. 5.7) випускають глянсованим, овальної форми, на основі цукру-піску, глюкози, загусника, гуміарабіка, регулятора кислоти, підсолоджувача аспартама, з доданням стеарату магнію для глянсування, ароматизатора, ідентичного натуральному (апельсин) і харчового барвника (Е110, Е129). Випускають дрібного фасування масою нетто 14 г.

Шоколадна глазур (25 %) є основою накатки драже Шоколадне, корпус якого включає яблучне пюре. З нових видів відоме драже (цукати в шоколаді: ананаси, папайя, кавун).

Драже з помадним корпусом. Споживчі властивості драже визначаються видом помадної маси і накатки. З цукровою накаткою, що включає какао-порошок, випускають драже Весна (цукрова помада) і Молочне (молочна помада). Корпус з фруктової помади у драже Малинове і Південне (цитрусова помада). З нака-

ткою шоколадною виробляють драже Космос, Осінь і Здоров'я. За рецептурою вони містять 25 % шоколадної глазурі, а в накатці драже Космос і Осінь — також какао-порошок. Корпус драже Здоров'я виготовляють з помади вершкової з доданням масла вершкового, Космос — помади цукрової, Осінь — помади цукрової, а в складі накатки — чорносмородинова підварка. Драже Сніжок випускають у суміші з накаткою цукровою та шоколадною. Всі види драже мають гладку, блискучу поверхню і вологість 5±1 %

Драже з лікерним корпусом. Має вигляд сиропоподібної маси із закристалізованою цукровою кіркою. До складу корпусу входить спирт (2 %), а також інші добавки: ментол і м'ятна олія (М'ятний лікер), настойка ягідна (Десертне), кава (Ранок). Драже Язички з лікером випускають продовгуватої форми 5–6 кольорів, інші — овальної чи круглої форми 1–2 кольорів. З шоколадною накаткою виробляють драже Молочний лікер, корпус якого включає молоко згущене і спирт, а накатка — шоколадну глазур та какао-порошок.

Драже з молочним корпусом. Консистенція подібна до лікерного корпусу і містить молоко згущене (драже Буратіно в накатці). З цукровою накаткою випускають драже Вершкове і Буратіно, а з шоколадною — Метро і Кавово-молочний лікер, що включають 25 % шоколадної глазурі.

Драже з шоколадним корпусом. Прикладом може бути драже з молочного шоколаду, покрите хрусткою різнокольоровою глазур'ю ТМ M&M'S (рис. 5.8)

Рис. 5.8. Драже з молочного шоколаду ТМ M&M'S

Рецептурний склад включає цукор, какао-терте, молоко сухе незбиране, какао-масло, лактозу, жир рослинний, крохмаль, глюкозний сироп, лецитин, желюючу речовину (гуміарабік), загусник (декстрин), віск карнаубський, ароматизатори, харчові барвники.

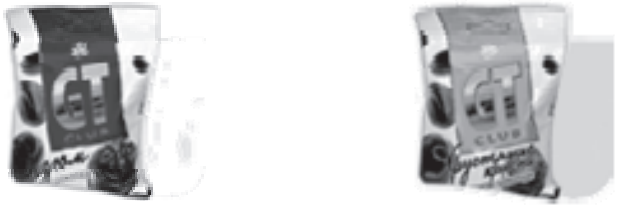
100 г драже містить: білка — 6,7 г, жиру — 21,6 г, вуглеводів — 65 г.

Драже з фруктово-ягідним корпусом. Виробляють із заспиртованих і сушених фруктів та ягід. З цукровою накаткою випускають драже Морські камінці з ізюмом, Горобина; цукровою та

шоколадною — Особливе; шоколадною — Ізюм у шоколаді, Вишня в шоколаді, Чорна смородина в шоколаді, Горобина в шоколаді (рис. 5.9.).

Рис. 5.9. Драже Морські камінці

Київ-Конті випускає драже «GT club» ізюм у молочному шоколаді із великих ягід сорту Султан, близький до нього «GT club» повітряні шарики у молочному шоколаді (рис.5.10).



1 2

Рис. 5.10. Драже «GT club» ізюм у молочному шоколаді (1), повітряні шарики в молочному шоколаді (2)

Драже Турнір готують з використанням родзинок і обсипають соняшниковим борошном та какао-порошком у поєднанні з цукрово-патоковим сиропом. Для глазурування драже з корпусом ізюм чи шматочками сухофруктів використовують двостадійну обробку корпусу: спочатку розчином гуміарабіка або інгредієнтом марки КОАТ, потім сипкими порошковими продуктами марки КОАТ або Глюсидекс. Сухофрукти, оброблені спеціальним маслом ВОЛЬФОЛ, не злипаються і не висихають протягом тривалого часу, добре глазуруються.

Рис. 5.11. Драже Фруктовий мікс у шоколадно-йогуртовій глазурі

Під торговою маркою «Сладкий мир» випускають драже «Фруктовий мікс у шоколадно-йогуртовій глазурі» на основі ізюму, кураги, сушених груш, персика і вишні (рис. 5.11).

В числі нових видів виділяють драже Полуниця в йогурті, Кокос у йогурті, Вишня в йогурті, Ананас і папайя сушені в шоколадній глазурі «Джаз» і Кокос сушений у шоколадній глазурі «Джаз» (рис. 5.12).

Рис. 5.12. Драже Ананас і папайя

Рис. 5.13. Драже Кокос сушений

Драже Ананас і папайя готують із цукатів тертих, а для глазурі — еквівалент какао-масла, какао-порошок, сухі молочні продукти, гуміарабік, емульгатори — лецитин, адмулвол (Е476), ванілін і глянцувателъ.

100 г продукту містить: білків — 5,2 г, жирів — 18 г, вуглеводів — 69, 2 г. Енергетична цінність — 458 ккал.

Драже Кокос у шоколадній глазурі (рис. 5.13) готують із кокосу сушеного, цукрової пудри, а для глазурі використовують какао-терте, еквівалент какао-масла, какао-порошок, сухі молочні продукти, гуміарабік, емульгатори — лецитин, адмулвол (Е476), ванілін і глянцувателъ (Е904).

100 г продукті містить: білків — 5,8 г, жирів — 18 г, вуглеводів — 41,6 г.

Енергетична цінність — 352 ккал.

Драже горіхове і ядрове. Асортимент формується переважно з цілих ядер горіхів і його відносять до групи твердих. Воно має

привабливі органолептичні властивості і, крім вуглеводів, містить багато жирів та білків, легко засвоюється організмом людини. Споживчі властивості визначаються видом горіхів та накатки.

Арахіс випускають у цукрі, в какао-порошку (цукрова накатка). Арахіс у йогурті має корпус смаженого арахісу, оболонка з цукру та згущеного молока, ароматизована ваніліном або цукрова з ароматом йогурту і малини (рис. 5.14). У складі накатки суха молочна сироватка, ароматизатор малиновий і йогуртовий, барвник. Драже Фантазія — в одній упаковці змішане драже арахісу в какао-порошку з арахісом у йогурті.

Рис. 5. 14. Драже Арахіс у цукрі (1), Арахіс у какао-порошку (2), Арахіс у йогурті (3), Арахіс у шоколадній глазурі (4)

На основі смаженого арахісу випускають драже Горіховий бум у цукрі (покритий молочно-цукровою накаткою і посипаний цукром-піском), Горіховий бум кокос (з аналогічною накаткою, але з вираженим смаком кокосу і ароматом ванілі), Горіховий бум пряжене молоко (з молочно-цукровою накаткою, ароматом ванілі і смаком пряженого молока), Горіховий бум у какао (покритий цукровою накаткою з вмістом какао-порошку і обсипаний цукром-піском) (рис. 5.15).

Рис. 5.15. Драже Горіховий бум у цукрі (1), Горіховий бум кокос (2), Горіховий бум пряжене молоко (3), Горіховий бум у какао (4)

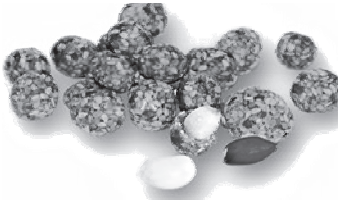


Рис. 5.16. Драже Арахіс у меді та кунжуті

На основі арахісу виробляють кілька різновидів драже під назвою Їжачок, зокрема у цукрі з кунжутом (ядро арахісу обсмажене в розплавленому цукрі з обсипкою кунжутом, у цукрі з маком, у цукрі з кокосом, а також у меді та кунжуті (рис. 5.16), Драже Сніжок (цукровопатоковий сироп, з добавками ядра арахісу смаженого), Кольоровий арахіс (смажене ядро арахісу в кольоровій оболонці з цукрової пудри з доданням ароматизаторів).

Із відбірних ядер смаженого арахісу готують «GT club» арахіс у молочному шоколаді, покритий товстим шаром ніжного молочного шоколаду (рис. 5.17).

Рис. 5.17. Драже «GT club»

На основі ядра горіха кешью виробляють Горіх у цукрі, Дружба (цукрова накатка з какао-порошком), Кешью в шоколаді.

Фундук випускають у кунжуті, в какао-порошку, в шоколаді, в чорному шоколаді.

Ядро мигдалю використовують для драже Мигдаль у кунжуті, Мигдаль у шоколаді, Мигдаль у чорному шоколаді, Марципан у шоколаді (розтертий мигдаль з цукровою пудрою), ядро горіха ліщини — Горіх у шоколаді.

Під торговою маркою «Сладкий мир» надходить драже кедровий горіх, фундук і мигдаль у шоколадній глазурі, мигдаль і фундук у шоколадно-йогуртовій глазурі, а також драже кава в шоколадній глазурі (відібрані кавові зерна арабіки в шоколаді бельгійської фірми Barry Callebaut) (рис. 5.18).

1

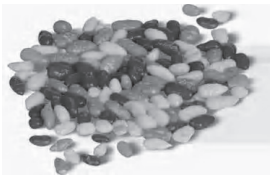
2

3

4 5 6

Рис. 5.18. Драже в шоколадній глазурі кедровий горіх (1), фундук (2) і мигдаль (3), драже в шоколадно-йогуртовій глазурі мигдаль (4) і фундук (6), драже кава в шоколадній глазурі (5)

З використанням ядра соняшника в какао-порошку готують драже Зернятко і Соняшник у какао-порошку (рис. 5.19), Ядро соняшника у йогурті (в оболонці з цукрової пудри і згущеного молока), Кольоровий соняшник (ядро соняшника смажене у цукровій кольоровій оболонці), а ізюму в какао-порошку — Ізюмове, драже Фейєрверк (цукор, цукрова пудра, патока, ванілін, віск, тальк, парафін, олія, какао-порошок, барвники) (рис. 5.19).



1 2

Рис. 5.19. Драже Соняшник у какао-порошку (1) та Фейєрверк (2)

Рис. 5.20. Драже Сонет кольоровий

На основі смаженого ядра насіння соняшника випускають драже Сонет кольоровий у цукрі, різнокольоровим (рис. 5.20), переважно ваговим — у картонних ящиках, масою 7 кг. Термін зберігання 60 діб. Із смаженого ядра насіння соняшника у цукрі та какао-порошку виробляють драже Сонет у какао-порошку (рис. 5.21).

Рис. 5.21. Драже Сонет у какао-порошку

Драже Конфетті являє собою ядро соняшника у кольоровій глазурі.

В числі нових видів виділяють драже Кедрові горішки в йогурті і драже Кунжутне в шоколадній глазурі (рис. 5.22).

Корпусом драже можна вважати грильяж кунжутний (карамельна маса з додаванням кунжуту, який виготовляють із цукру, патоки і кунжуту.

Рис. 5.22. Драже кунжутне в шоколадній глазурі

Шоколадну глазур готують з цукру, жиру рослинного, какао-тертого, какао-порошку, емульгатора — лецитину, ароматизатора, ідентичного натуральному, а також використовують стабілізатор — інвертазу.

Швейцарським патентом передбачено виготовлення ядер гарбузового насіння, глазурованих шоколадною глазур'ю.

Патентом США нормується виготовлення драже на основі цілих або подрібнених горіхів з додаванням карамелі, помадної маси або какао продуктів з послідовним нанесенням шарів покриття, що містять синій антоціанін. Загальний вміст сухих речовин у сиропі складає 60–65 %.

Замість горіхової сировини використовують повітряні зерна кукурудзи для отримання драже Повітряне в кольоровій глазурі і Мальвіна в йогурті.

Вимоги до якості драже. За органолептичними показниками драже повинно відповідати вимогам, зазначеним у табл. 5.3.

У драже з морської капусти допускають частинки порошку морської капусти та злегка солонуватий смак.

У драже з використанням ягідних припасів може бути насіння припасів, що використовують. У драже з використанням крохмалю, фруктових і ягідних порошків, соняшникового борошна, харчового рослинного білка, харчового соєвого концентрату допускають наявність частинок відповідних добавок.

У драже для хворих на цукровий діабет дозволено присмак, властивий діабетичним препаратам.

Із фізико-хімічних показників нормуються масова частка вологи, редукуючих цукрів і кислотність у градусах. Розмір їх залежить від рецептурного складу і суттєво розрізняється за окремими групами.

Фізико-хімічні показники якості драже вказані в табл. 5.4.

У драже з цукровим накатуванням допустимий відхил у співвідношенні корпусу й накатування ± 5,0 %.

У драже з накатування шоколадною або іншою глазур'ю допустимі відхил у співвідношенні корпусу і накатування ±2 %. Для драже, масова частка шоколадного накатування якого згідно рецептури більше 50,0 %, допустимий відхил шоколадного накатування ± 5,0 %.

У драже з доданням вітаміну С допустимі відхили вмісту його масової частки у виробах ± 10,0 %.

Органолептичні показники драже (ДСТУ 4228:2003)

Назва показника	Характеристика
Смак та аромат	Властивий виробам певної назви, без сторонніх запахів та присмаків. Драже, що вміщує фруктово-ягідні припаси, повинно мати смак і аромат, властивий припасам. Драже, що містить жир, не повинно мати згірклого, салистого або іншого неприємного присмаку
Колір	Забарвлення рівномірне, достатньо виражене, але не дуже яскраве, без плям; різноманітне, плямисте передбачене рецептурою — для окремих назв драже. Для драже з корпусом із ядер горіхів і кукурудзяних паличок, сухофруктів та заспиртованих ягід може бути нерівномірне забарвлення на згинах. Залежно від рецептури драже забарвлюють в один або декілька кольорів. Драже, яке покривають нонпареллю, може мати однокольорове або різнокольорове забарвлення нонпарелі. Розмір нонпарелі в діаметрі не повинен перевищувати 1,5 мм
Зовнішній вигляд	Властивий певній назві драже. Для глянсованого драже поверхня гладка блискуча; для драже «Морські камінці» - бугриста блискуча; для драже «Зернового на основі круп'яних напівфабрикатів» — нерівна, бугриста. Для драже з корпусом із ядра волоських горіхів та ядра горіху кешью, кукурудзяних паличок, драже на основі круп'яних напівфабрикатів, сухих фруктів та цукатів допускають невеликі раковини. Накатування із нонпарелі повинно бути рівномірне і суцільне, нонпарель — глянсована або неглянсована. Обсипання дрібнокристалічним цукром-піском повинно бути рівномірним. Драже, отримане накатуванням шоколадною, кондитерською або іншою глазур'ю, не повинно мати на поверхні «посивіння» або пошкодження глазурі. Допускають незначне пошкодження поверхні під час фасування на автоматах.
Форма	Властива певній назві (овальна, округла, плоска та ін.). Для драже з желейними, желейно-фруктовими, лікерними, зерновими і ядровими корпусами, з цукатами, заспиртованими і сушеними фруктами і ягодами допускають неправильну форму
Маса виробів, що злиплися і деформувались, %, не більше	5

Таблиця 5.4 **Фізико-хімічні показники драже**

Назва видів драже	Масова частка вологи, %, не більше	Масова частка редукувальних речовин, %, не більше		Кислотність, градуси, не менше	Масова частка начинки, %, не менше
		в корпусі	в драже		
1	2	3	4	5	6
Лікерне	5,0-9,0	–	3	–	–
Желейно-фруктове і желейне	5,0-9,0	28	16	4	–
Помадне	3,0-7,0	14	9	1,5	–
Цукрове (без відділення від накатування корпусу)	0,34-5,5	–	4	4	–
Карамельне	1,0-6,0	32	23	3	14
Карамельне м'яке	4,0-7,0	32	23	1	14
Грильяжне	2,0-4,0	–	–	–	–
Горіхове	1,0-4,0	–	–	–	–
Марципанове	2,0-4,0	16	10	–	–
Зернове та на основі круп'яних напівфабрикатів	1,0-5,0	–	4	1,5	–
Збивне	5,0-9,0	4	–	–	–

продовження таблиці 5.4

1	2	3	4	5	6
Лікерне	5,0-9,0	–	3	–	–
Желейно-фруктове і желейне	5,0-9,0	28	16	4	–
Помадне	3,0-7,0	14	9	1,5	–
Цукрове (без відділення від накатування корпусу)	0,34-5,5	–	4	4	–
Карамельне	1,0-6,0	32	23	3	14
Карамельне м'яке	4,0-7,0	32	23	1	14
Грильяжне	2,0-4,0	–	–	–	–
Горіхове	1,0-4,0	–	–	–	–
Марципанове	2,0-4,0	16	10	–	–
Зернове та на основі круп'яних напівфабрикатів	1,0-5,0	–	4	1,5	–
Збивне	5,0-9,0	4	–	–	–
Фруктово-ягідне із: - заспиртованих ягід та фруктів	6,0-21,0	–	–	–	–
- цукатів фруктових та овочевих	6,0-21	–	–	–	–

продовження таблиці 5.4

1	2	3	4	5	6
- сушених плодів та ягід	4,0-9,0	–	32	4	–
- сушених плодів та ягід із масовою часткою корпусу 45 % і більше	4,0-13,0	–	32	4	–
- фруктово-ягідними порошками	6,0-9,0	–	17	4	–
Драже для хворих на цукровий діабет: - на ксиліті - на сорбіті - на основі ядер горіхів	 1,0-2,8 4,0-6,0 2,5-4,0	Масова частка розчинних вуглеводів (загального цукру в перерахунку на цукрозу), % — відповідно до розрахункового вмісту за рецептурою з допустимим відхилом ± 3,0 %. Масова частка жиру, % — відповідно до розрахункового вмісту за рецептурою з допустимим відхилом ± 3,0 %.			

Масова частка золи, нерозчинної у розчині з масовою часткою соляної кислоти 10,0 %, у драже не повинна перевищувати 0,1 %.

У цукровому драже з доданням фруктово-ягідних підварок або пектину, масова частка редукувальних речовин не повинна перевищувати 8,0 %, з доданням концентрованих фруктово-ягідних соків — 10,0 %.

У драже з доданням глюкози масова частка редукувальних речовин не повинна перевищувати 47,0 %.

Норми кислотності не поширюються на драже, в рецептуру якого не входить кислота.

Масова частка вологи кожної назви драже повинна бути відповідно до рецептури з урахуванням допустимих відхилів.

Масову частку шоколадного накатування в глазурованому драже визначають у процесі виробництва. У готовій продукції визначають масову частку накатки разом із шоколадною накаткою.

За мікробіологічними показниками драже повинно відповідати вимогам, зазначеним у табл. 5.5.

Таблиця 5.5

Мікробіологічні показники драже

Група продуктів	**Мезофільні аеробні та факультативно-анаеробні мікроорганізми, КУО в 1 г, не більше ніж**	**Маса продукту (г/см³), у якій не допускаються**		**Плісеневі гриби, КУО в 1 г, не більше ніж**	**Дріжджі КУО в 1 г, не більше ніж**
		Бактерії групи кишкових паличок (колі-форми)	**Патогенні мікроорганізми, в т. ч. бактерії роду Сальмонела**		
1	2	3	4	5	6
Драже: - на основі ядер горіхів, ягід, фруктів, сухофруктів	–	0,10	–	10^3	–

продовження таблиці 5.5

1	2	3	4	5	6
- на основі заспиртованих ягід та фруктів	5×10^2	0,10	25	50	–
- лікерне, желейне	1×10^4	0,01	25	50	50
- желейно-фруктове, фруктове	5×10^3	0,01	25	–	–
- помадне, цукрове	1×10^4	0,01	25	50	50
- грильяжне, карамельне	5×10^2	0,10	25	–	–
- пралінове та типу праліне	5×10^4	0,01	25	100	–
- зернове та на основі круп'яних напівфабрикатів	1×10^4	0,1	25	50	50
- горіхове та на основі сухих ягід і фруктів, накатане шоколадною або іншою глазур'ю	5×10^4	0,1	25	50	50
Драже для хворих на цукровий діабет: - на основі горіхів, сухих фруктів, ягід і цукатів - на основі заспиртованих ягід і фруктів	– 5×10^2	0,1 0,1	– 25	100 50	– –

Зустрічаються такі дефекти драже: тьмяна поверхня глянсованих виробів, неоднорідне забарвлення, деформація виробів, надлишковий аромат ароматизаторів, недостатньо виражений смак і аромат.

Під час зберігання драже в умовах високої відносної вологості повітря воно може зволожуватись, злипатися, а з деякими корпусами і деформуватись. Драже із жировмісними добавками набуває салистого, прогірклого смаку, з лікерними і молочно-лікерними корпусами — зацукрюється, з ядровими — поступово відділяється і розтріскується цукрова накатка.

5.2. Ірис

Ірис (від грецького — райдуга) отримують уварюванням згущеного молока з цукром, патокою й жиром, з доданням смакових і ароматичних речовин. Молоко й жири надають ірису відповідного смаку, підвищують харчову та енергетичну цінність, а меланоїдини, що утворились під час варіння, зумовлюють забарвлення маси від світло-жовтого до коричневатого, характерні смак і аромат.

Асортимент ірису формується залежно від ряду ознак. За структурою маси виділяють ірис аморфний і тиражений; за консистенцією — твердий, напівтвердий і м'який, а тиражений випускають ще й тягучим; за способом випуску — загорнутий і незагорнутий, фасований, ваговий або штучний.

Досить широкий асортимент *ірису напівтвердого молочного*, споживні властивості якого залежать від внесених наповнювачів. Гармонійні органолептичні властивості виробам забезпечують: ірису Льодокол — 9,8 % какао тертого, багатьом виробам — вершкове масло, у тому числі Забава — 10,2 %, Тузик — 8,9, Кис-кис — 7,8, Світанок і Цитрусовий — по 7, Золотий ключик, Херсонський і Сонечко — по 4,5, Соняшничок — 3,1 %. Для деяких виробів використовують поліпшувачі, у тому числі для ірису Забава і Соняшничок — какао-порошок, Сонечко — яєчний білок, Соняшничок — ядро соняшника напівзнежирене, Херсонський — ізюм підсушений — 11,4 % (рис. 5.23). Вологість більшості видів (5,5±1,5)%, в 1 кг міститься не менш як 140 шт. виробів.

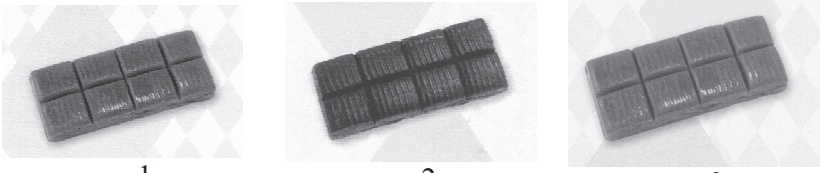
1 2 3 4

Рис. 5.23. Ірис Золотий ключик (1,2), Киць-киць (3), Літній, Молочний, Шоколадний, Сливовий, Фруктовий і Киць-киць (4)

Напівтвердий ірис Ніжний готують з ароматичною композицією «масло-вершки-ваніль», Забава — з какао-порошком, Півник — з какао-порошком і фруктово-ягідною підваркою (рис. 5.24).

Рис. 5.24. Напівтвердий ірис Ніжний, Забава і Півник

АТ «Полтавакондитер» випускає ірис незагорнутий: Вершковий (з доданням масла вершкового), Гематоген Дитячий (з включенням альбуміну) і З горіхом (з використанням маргарину, горіха і ароматизатора ірисового) (рис. 5.25).



1 2 3

Рис. 5.25. Ірис напівтвердий незагорнутий: Вершковий (1), Дитячий (2), З горіхом (3)

На маслі вершковому випускають незагорнутим ірис Вершковий і Дитячий (з доданням какао-порошку); а на маргарині — Ірис з арахісом, Ірис Каченя (з включенням яєчного жовтка) (рис. 5.26).

1 2 3

Рис. 5.26. Ірис Дитячий (1), Ірис з арахісом (2), Ірис Каченя(3)

Більш поширений *ірис напівтвердий молочний з додаванням маргарину*. Наповнювачами для багатьох з них є підварки: ірис Полуничний, Малиновий, Яблучний, Чіпполіно, Фруктовий, Вусатий-смугастий (цитрусова), Дюймовочка (апельсинова); пюре — Горобиновий; екстракт фруктовий — Ягідка; яблучний порошок — Магнолія, Новочеркаський. Соєве борошно входить до складу ірису Фруктовий, Вусатий-смугастий, Лимончик, а для ірису Дюймовочка передбачені какао-порошок і солодовий екстракт. Без наповнювачів виробляють ірис Літній і Молочний. З іншими наповнювачами випускають ірис Нічка (какао-порошок), Дружба (арахіс смажений тертий і яблучно-пектинова паста), Ірис з арахісом, Кавовий (кава натуральна смажена молота), Комунарка смак кави (какао терте і кава), Ніжний (кокосова олія), Півник і Степовий (ядро соняшника молоте напівзнежирене), Каскад (маслянка згущена з цукром),

Рис. 5.27. Ірис Чарівний ромбик

Екран і Янтарик (сироватка різних видів), Рекордний (рисове борошно), Виноградний (вакуум-сусло виноградне), Сонячний (соєвий білковий концентрат і сухий молочний продукт з яблучним соком), Чарівний ромбик включає яєчний жовток, а Чарівний ромбик з ромом - крихти печива і він глазурований кондитерською глазур'ю (рис. 5.27).

Розроблена рецептура ірису, що додатково включає пюре з моркви і молочну сироватку. Частка окремих компонентів ірису складає, мас.% від сухих речовин: цукор 20–46,4, молоко згущене

15,5–47,2, патока 27–29, маргарин 3–4,2, пюре з моркви 1,5–6,7, кислота лимонна 0,3.

З використанням рослинного жиру, згущеного молока з цукром, патоки і смаженого арахісу виробляють ірис Шкільний (застосовують ірисо-вершковий ароматизатор).

Без молока згущеного виробляють ірис Фруктовий, Лимончик, Новочеркаський, Півник, Осінь. Вологість всіх видів напівтвердого ірису (6,5±1,5)%.

Тиражений ірис користується підвищеним попитом споживачів завдяки своїй структурі, за якої частина цукру знаходиться у дрібнокристалічному стані. Випускають напівтвердим і м'яким. Напівтвердий ірис характеризується низькою вологістю — (4,5+1,5–1,0)%.

На молоці згущеному з доданням масла вершкового (58,2–30,4 кг/т) виготовляють ірис Вершковий (рис. 5.28), Вершково-фруктовий, Шкільний, Дитячий, Поділля, Прима, Ера. Для багатьох з них передбачені відповідні поліпшувачі: какао-порошок (Дитячий, Поділля), ядро мигдалю смажене подрібнене (Ера), ядро горіха смажене подрібнене (Шкільний), кава натуральна смажена молота (Ладога), порошок з яблук (Поділля, Вершково-фруктовий).

1 2 3

Рис. 5.28. Ірис напівтвердий тиражений молочний вершковий (1), Смішинки (2), Фруктовий аромат (3)

У рецептурному складі ірису Смішинки — цукор, патока, молоко згущене, маргарин, ароматизатор, ідентичний натуральному, а в ірисі Фруктовий аромат — додатково підварка фруктово-ягідна.

На молоці згущеному з доданням маргарину (25–93 кг/т) виробляють ірис Соняшниковий, Мандариновий, Молочно-

горіховий, Ватра, Горішок. Поліпшувачами для цих видів ірису є терта маса ядра соняшника 15 % (Соняшниковий), какао-порошок і порошок мандариновий (Мандариновий), борошно соєве дезодороване смажене і сироватка згущена (Ватра), молоко згущене знежирене і арахіс смажений подрібнений 19,6 % (Горішок) На основі згущеного молока з включенням подрібненого арахісу випускають ірис Умка.

Розроблений ірис тиражений з ізюмом або подрібненим горіхом, товщина виробів передбачена 8–10 мм.

Без молока згущеного випускають ірис Дельфін і Донська осінь, до складу яких входить, кг/т: ірис Дельфін — пюре яблучне — 36, ядро горіха кешью смажене подрібнене — 56,7, крохмаль кукурудзяний — 49,8, ірис Донська осінь — підварка із зелених помідорів — 50,6 і борошно соєве дезодороване — 91,1. Своєрідний підбір сировини для ірису Травневий, кг/т: молоко згущене — 336,6, мед штучний — 73,3 і майонез — 76,8.

М'яким тиражеником випускають ірис Новий на основі молочної суміші з доданням масла вершкового (45 кг/т), цукрової пудри та ірисного ароматизатора. Він може мати прямокутну або квадратну форму. В 1 кг міститься не менш як 140 шт. загорнутого ірису, вологість якого (6,5±1,5 %). М'який ірис Фруктовий сад готують із карамельної і збивної мас з різними фруктовими ароматами (рис. 5.29).

Рис. 5.29. М'який ірис Фруктовий сад в асортименті

Тягучим виробляють ірис Кавовий, М'ятний, Вершковий, Фруктово-ягідний. Назву ірису доповнено словом Любительський. Всі види ірису мають квадратну форму, мінімальна кількість 140 шт. в 1 кг. Вологість ірису (6,5±1,5)%. До складу ірису входить желатинова маса — від 62,2 (Кавовий, Вершковий) до 87,4 кг/т (Фруктово-ягідний), а також масло вершкове — до 96,9 кг/т (Вершковий). Ірис М'ятний і Фруктово-ягідний випускають без молока згущеного. Поліпшувачем ірису Кавовий є кава натуральна мелена.

ЗАТ «Одесакондитер» випускає ірис тягучий декількох різновидів за рахунок використання відповідних рослинних твердих жирів, лимонної кислоти, барвників і ароматизаторів (рис. 5.30). Термін зберігання ірису передбачений 60 діб.

1 2 3

Рис.5.30. Іриска Лимонна (1), Апельсинова (2) і Полунична (3)

ТМ «Золота цукерочка» представляє жувальний ірис Манюся з ароматом вершків, полуниці і апельсину (рис. 5.31).

1 2 3

Рис. 5.31. Ірис Манюня з ароматом вершків (1), з ароматом полуниці (2), з ароматом апельсину (3)

З начинкою буває ірис напівтвердий молочний Прохолоджуючий, у складі якого 30 % типової прохолоджуючої начинки, що містить ароматизатор «лимон». Вологість ірису (4,8+2,–1)%.

Розроблений ірис, у рецептурі якого цукор, патока, масло, екстракт лакричного кореня і невелика кількість тютюну. Суміш перемішують, піддають термічному обробітку, потім формують і загортають. Він призначений для усунення звичок до куріння і повинен споживатись у невеликій кількості.

Контроль якості здійснюють за органолептичними та фізико-хімічними показниками. Етикетка і підгортка повинні щільно облягати ірис, але легко від нього відділятись. Допускається зміщення фольги відносно етикетки з випуском з-під неї до 2 мм, наявність ірису, недостатньо щільно загорнутого і з надривами етикеток у місцях перекрутки, — до 5 %.

Вимоги до якості ірису

Органолептичні показники ірису

Із органолептичних показників ірису визначають форму, поверхню, консистенцію, структуру, смак та запах (табл. 5.6).

У драже з морської капусти допускають частинки порошку морської капусти та злегка солонуватий смак.

У драже з використанням ягідних припасів допускають наявність насіння припасів, що використовують. У драже з використанням крохмалю, фруктових і ягідних порошків, соняшникового борошна, харчового рослинного білка, харчового соєвого концентрату допускають наявність частинок відповідних добавок.

Таблиця 5.6

Органолептичні показники ірису (ДСТУ 4326:2004)

Назва показника	Характеристика ірису					
	литого напівтвердого	тираженого			на желатині	на сорбіті та інших замінниках цукру
		напівтвердого	м'якого	тягучого		
Смак та запах	Чітко виражені, характерні для даної назви					
Структура	Аморфна	Дрібнокристалічна, з рівномірним розподілом кристалів цукру по всій масі				Аморфна
Консистенція	Напівтверда		М'яка	Тягуча	М'яка пластична	Напівтверда в'язка
Поверхня	Нелипка, з чітким рифленням. Для ірису, виготовленого на поточно-механізованих лініях, допустимі невеликі тріщини та деяка нечіткість рифлення. Для ірису з великими добавками допустиме нечітке рифлення. Глазурований ірис на лицьовій поверхні не повинен мати «посивіння» або пошкодження глазурі. Допустимі незначні пошкодження					Нелипка з чітким малюнком. Допустима нечіткість малюнка, наявність невеликих тріщин

продовження таблиці 5.6

	поверхні під час виробництва ірису на механізованих лініях і машинного загортання. Ірис повинен бути покритий глазур'ю рівним або злегка хвилястим шаром з незначними напливами знизу, або мати малюнок на поверхні	
Форма	Згідно з рецептурою. Для ірису, виготовленого на поточно-механізованих лініях, допустима незначна деформація та нерівний зріз	Згідно з рецептурою, не дозволено відбиті ріжки, зім'яті грані. Допустима легка деформація та нерівний зріз

У драже для хворих на цукровий діабет дозволено присмак, властивий діабетичним препаратам.

За фізико-хімічними показниками ірис повинен відповідати вимогам, наведеним в табл. 5.7.

Таблиця 5.7 **Фізико-хімічні показники ірису (ДСТУ 4326:2004)**

Назва показника	Норма для ірису						
	литого напівтвердого	тираженого				на желатині	на сорбіті
		напівтвердого	м'якого	тягучого			
				без кислоти	з кислотою		
Масова частка вологи, %, не більше ніж	9,0	6,0	9,0	10,0	9,0	9,0	8,0
Масова частка редукувальних речовин, %, не більше ніж	20,0	20,0	20,0	20,0	22,0	22,0	–
Масова частка розчинних вуглеводів (зального цукру в перерахунку на цукрозу), %, не більше ніж	–	–	–	–	–	–	15,0
Масова частка жиру, %, не менше ніж	5,0	5,0	5,0	5,0	3,0	3,0	7,0
Масова частка золи, нерозчинної в розчині соляної кислоти з масовою часткою 10%, %, не більше ніж	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Масова частка сорбіту, %	–	–	–	–	–	–	34,8±1,0

У драже з цукровим накатуванням допустимий відхил у співвідношенні корпусу і накатування ± 5,0 %.

У драже з накатування шоколадною або іншою глазур'ю допустимі відхил у співвідношенні корпусу і накатування ± *2* %. Для драже, масова частка шоколадного накатування якого згідно рецептури більше 50,0 %, допустимий відхил шоколадного накатування ± 5,0 %.

У драже з доданням вітаміну С допустимі відхили вмісту його масової частки у виробах ± 10,0 %.

Масова частка золи, нерозчинної у розчині з масовою часткою соляної кислоти 10,0 %, в драже не повинна перевищувати 0,1 %.

У цукровому драже з доданням фруктово-ягідних підварок або пектину, масова частка редукувальних речовин не повинна перевищувати 8,0 %, з доданням концентрованих фруктово-ягідних соків — 10,0 %.

У драже з доданням глюкози масова частка редукувальних речовин не повинна перевищувати 47,0 %.

Норми кислотності не поширюються на драже, в рецептуру якого не входить кислота.

Масова частка вологи кожної назви драже повинна бути відповідно до рецептури з урахуванням допустимих відхилів.

Масову частку шоколадного накатування в глазурованому драже визначають у процесі виробництва. У готовій продукції визначають масову частку накатки разом із шоколадною накаткою.

Під час зберігання ірису в несприятливих умовах погіршуються його зовнішній вигляд, аромат, структура. В умовах підвищеної відносної вологості повітря (80–95)% він сорбує вологу, внаслідок чого поверхня стає липкою і до неї прилипає обгортка. Понижена відносна вологість повітря (50–60)% викликає десорбцію вологи, завдяки чому підвищується твердість ірису. Тривале зберігання сприяє окисленню, осаленню, гідролізу жиру ірису і призводить до появи салистого, гіркуватого смаку й стороннього запаху.

5.3. Жувальна гумка

Жувальна гумка складається із основи і різних смакових добавок. Прообразом її у Стародавній Греції і на Близькому Сході була

смола мастикового дерева. Індійці для очищення зубів використовували сік гевеї — каучук.

Жувальна гумка в основному надходить від закордонних виробників, у тому числі Dirol Cadbury і Wrigley, які організували своє виробництво в Росії. Наприклад, Wrigley запустила нові бренди Airwaves і Ice White. Основні споживачі жувальної гумки — діти 10–15 років. Значна кількість товару надходить із Туреччини.

Вперше жувальна гумка була вироблена у США в 1848 році у штаті Мен. Вона являла собою шматочки соснової смоли, змішаної з бджолиним воском. Патент на виробництво каучукової жувальної гумки був отриманий у 1869 році. В Європі поширилась значно пізніше, але швидкими темпами. Сучасна жувальна гумка була винайдена у 1928 році В. Димером.

Основа жувальної гумки не піддається травленню і призначена тільки для розжовування. Вона використовується у всіх видах жувальної гумки. За останні роки розроблені нові синтетичні матеріали, які дозволяють забезпечити гумці більш тривалий смак, зменшити ефект прилипання до зубів, поліпшити текстуру продукту.

До складу основи жувальної гумки входять:

- натуральні жувальні сполуки рослинного походження, такі як цикл або жетулонг, що добувають від рослин, які ростуть у тропічних лісах Амазонки і Малайзії;
- синтетичні жувальні речовини — полімери і воски;
- пом'якшувачі — такі як гліцерин, гідрогенізовані рослинні олії, терпенові смоли та ін.;
- текстуруючі агенти, що надають гумці форму і жорсткість (карбонати кальцію і магнію, тальк);
- антиокислювачі, в числі яких переважає Е320 — бутилгідроксианізон.

Цукор і цукрозамінники поліпшують смак і займають основну частку маси жувальної гумки. Вироби без цукру переважно містять сорбіт, маніт, мальтит, ксиліт, ізомальт або ін. З метою підвищення інтенсивності солодкості додають аспартам і/або ацесульфам калію. Наявність аспартаму, що містить фенілаланін протипоказано хворим фенілкетонурією, оскільки фенілаланін суттєво погіршує їх самопочуття.

Ароматизатори представлені натуральним м'ятним (із екстрактів м'яти гостролистої і перцевої) та ідентичними натуральними,

частина яких інкапсулюється, а під час розжовування поступово виділяється в ротовій порожнині.

Стабілізатори (переважно гліцерин) запобігають втраті вологи. Для виробництва гумки в драже використовують інгредієнти (гуміарабік або карнаубський віск), які забезпечують утворення глазурі із цукрозамінниками.

Деякі спеціалісти вважають, що жувальна гумка проявляє заспокійливу дію, поліпшує кровопостачання мозку, позитивно впливає на дихальні функції, очищує зуби від нальоту. Частина виробів буває профілактичного призначення, завдяки поступовому виділенню відповідних препаратів під час тривалого жування. Рецептура жувальної гумки базується на синтетичній основі, з використанням соку із дерева Саподила, смоли хвойних дерев, яка пройшла спеціальний обробіток. До її складу входять розм'якшувачі, цукри, кислоти, ароматизатори, антиокислювачі, освіжаючі і дезодоруючі (м'ята, ментол) добавки та ін. Особливо актуальними є вироби профілактичного і лікувального призначення:

- без цукру, на сорбіті, манніті або ксиліті;
- з доданням речовин, що сприяють укріпленню зубної емалі або які пригнічують утворення і розвиток у ротовій порожнині бактерій, відповідальних за карієс зубів;
- з доданням препаратів (ментол, евкаліпт) для профілактики захворювань порожнини рота й горла.

Жувальна гумка складається із внутрішньої частини і оболонки у вигляді шару-покриття з різними добавками. Внутрішня частина може містити водорозчинну і нерозчинну фракції.

Асортимент жувальної гумки формується за рахунок різних добавок до складу основи або покриття. Це відноситься до більшості торгових марок, зокрема:

- ***Airwaves***: Ментол та Евкаліпт, Чорна смородина;
- ***Eclipse***: Winterfresh, Ice Mint, Cherry Ice, Fusion м'ята-кавун;
- ***Hubba-Bubba***: Чорниця, Кавун у Квадраті, Полуниця, МангоМанія;
- ***Juicy Fruit****:* Груківун, Фрупельсин;
- ***Orbit professional****:* Strong Mint, White, з кальцієм;

- ***Orbit білосніжний***: Класичний, Освіжаюча м'ята, Фруктовий, Медова диня;
- ***Orbit для дітей***: класичний, тропічний, вишневий;
- ***Orbit льодяники***: Лимон та м'ята, Природна м'ята, Апельсин та м'ята, Лісові ягоди, Персик, Кавун та м'ята;
- ***Orbit пластинки:*** Orbit білосніжний, Orbit Winterfresh;
- ***Orbit подушечки***: Суниця, Peppermint, Winterfresh, Евкаліпт, Солодка м'ята, Яблуко, Морозна вишня, Соковитий кавун, М'ятний бриз, Грейпфрут, Зелена м'ята, Апельсин, Чорниця, Лайм, Прохолодна м'ята, Персик, Малина;
- ***Wrigleys***: Wrigley's Spearmint, Wrigley's Doublemint, Juicy *Fruit*

Важливе значення також має співвідношення цих складових, спосіб їх фіксування та ін. Значна увага приділяється поліпшенню структури асортименту цих виробів шляхом включення різних біологічно активних речовин. Досить поширена у реалізації жувальна гумка м'ятна і фруктова.

У реалізацію надходить широкий асортимент жувальної гумки ORBIT (табл. 5.8).

Таблиця 5.8

Торговий асортимент жувальної гумки ORBIT

Малюнок упакованих зразків	Найменування, склад і деякі особливості
	ORBIT WHITE ОСВІЖАЮЧА М'ЯТА Склад: сорбіт, мальтит, гумова основа, стабілізатор, загусник, маніт, натуральні та ідентичні натуральним ароматизатори, кислота лимонна, яблучна, емульгатор соєвий лецитин, підсолоджувачі ас партам і ацесульфам, барвник Е171, глазур Е903, антиоксидант
	ORBIT WHITE НІЖНА М'ЯТА Склад: сорбіт, мальтит, гумова основа, стабілізатор, загусник, маніт, натуральні та ідентичні натуральним ароматизатори, кислота лимонна, яблучна, емульгатор соєвий лецитин, підсолоджувачі ас партам і ацесульфам, барвник Е171, глазур Е903, антиоксидант

	ORBIT WHITE КЛАСИЧНИЙ Склад: сорбіт, мальтит, гумова основа, стабілізатор, загусник, маніт, натуральні та ідентичні натуральним ароматизатори, кислота лимонна, яблучна, емульгатор соєвий лецитин, підсолоджувачі ас партам і ацесульфам, барвник Е171, глазур Е903, антиоксидант
	ORBIT З АРОМАТОМ М'ЯТИ І МЕНТОЛУ Склад: гумова основа, ксиліт Е967, сорбіт Е420, загусник Е414, стабілізатор Е422, натуральні, ідентичні натуральним і штучні ароматизатори, поліфосфат натрію, емульгатор соєвий лецитин, маніт Е421, підсолоджувачі аспартам Е951і ацесульфам К Е950; барвник Е171, глазур Е903, антиоксидант Е320, барвник Е133. Протипоказано для хворих фенілкетонурією: містить фенілаланін. Енергетична цінність 100 г: 630 кДж/150 ккал. Вуглеводи на 100 г: 61 г (з них цукру 0 г).
	ORBIT З АРОМАТОМ МЕНТОЛУ Склад: гумова основа, мальтіт Е965, сорбіт Е420, загусник Е414, стабілізатор Е422, натуральні, ідентичні натуральним і штучні ароматизатори, поліфосфат натрію, емульгатор соєвий лецитин, маніт Е421, підсолоджувачі: аспартам Е951, ацесульфам К Е950; барвник Е171, глазур Е903, антиоксидант Е320, барвник Е133. Протипоказано для хворих фенілкетонурією: містить фенілаланін. Енергетична цінність 100 г: 630 кДж/150 ккал. Вугдеводи на 100 г: 62 г (з них цукру 0 г).
	ORBIT WINTERFRESH БЕЗ ЦУКРУ 30 пачок х 14 г х 10 штук. Енергетична цінність 100 г: 150 ккал (630 кДж)
	ORBIT SWEET MINT 30 пачок х 10 драже по 14 г. Без цукру. Енергетична ценность 100 г: 675 кДж/165 ккал.
	ORBIT PEPPERMINT Склад: сорбіт, мальтит, гумова основа, стабілізатор, загущувач, маніт, натуральні та ідентичні натуральним ароматизатори, кислота лимонна, яблучна, емульгатор соєвий лецитин, підсолоджувачі: аспартам, ацесульфам, барвники Е171, глазур Е903, антиоксидант

подовження таблиці 5.8

	ORBIT SPEARMINT Склад: сорбіт, мальтит, гумова основа, стабілізатор, загущувач, маніт, натуральні і ідентичні натуральним ароматизатори, кислота лимонна, яблучна, емульгатор соєвий лецитин, підсолоджувачі: аспартам, ацесульфам, барвник Е171, глазур Е903, антиоксидант

Виробники також пропонують жувальну гумку з ксилітом без цукру MENTOS WHITE. У її складі замінники цукру (ксиліт, сорбіт, маніт, мальтитний сироп, аспартам, ацесульфам К), сукралоза, полімерна основа, ароматизатори (натуральні та ідентичні натуральним), загусник (гуміарабік), барвник (діоксид титану), вологоутримуючий агент (гліцерин). У 100 г продукту міститься 68,5 г вуглеводів, його енергетична цінність складає 164,4 ккал.

Жувальна гумка DIROL WHITE солодка м'ята містить підсолоджувачі (сорбіт, ксиліт, маніт, мальтітний сироп, аспартам, ацесульфам К), гумова основа, ароматизатори ідентичні натуральним, ментол, желатин, емульгатор Е322, глазирувач, антиоксидант, містить фенілаланін (рис. 5.32).

1

2

Рис. 5.32. Жувальна гумка з ксилітом без цукру MENTOS WHITE (1), DIROL WHITE солодка м'ята (2)

Жувальна гумка ECLIPSE буває кількох різновидів. Ніжна свіжість без цукру (з енергетичною цінністю 155 ккал), ICE MINT, яку готують з використанням гумової основи, сорбіту, загусника Е414, стабілізатора, ароматизаторів натуральних, ідентичних натуральним і штучних, лецитину, підсолоджувачів аспартаму, ацесульфаму, барвників Е171 і Е133, маніту, глазурі і

антиоксиданту. Льодяна свіжість додатково включає Мальти (рис. 5.33).

1 2

Рис. 5.33. Жувальна гумка ECLIPSE: ICE MINT (1), Льодяна свіжість (2)

Жувальна гумка «GOLD ORION» м'ятний смак включає гумову основу (ВНГ), цукрову пудру, патоку, гліцерин, ароматизатор ідентичний натуральному (рис. 5.34).

Рис. 5.34. Жувальна гумка «GOLD ORION»

Рис. 5.35. Жувальна гумка SHREK THE THIRD

Жувальна гумка зі смаком м'яти SHREK THE THIRD включає полімерну основу, цукор, патоку, ароматизатор натуральний м'ята, гліцерин, барвник Е142 (рис. 5.35).

У 100 г продукту міститься 75 г вуглеводів.

Енергетична цінність 282 ккал/100 г.

Жувальна гумка FRESHBOL буває з ароматом м'яти, ароматом полуниці із солодкою начинкою відповідно зеленуватого і рожевого забарвлень (рис.5.36).

У їх складі глюкозний сироп, жувальна основа, цукор,

Рис. 5.36. Жувальна гумка FRESHBOL

натуральний і ідентичний ароматизатор, лецитин, барвник титанодіоксид Е171, жувальний арабік Е414, антиоксидант Е320, пектин, а у FRESHBOL з ароматом полуниці — додатково лимонна кислота і барвник кармін Е120.

Жувальна гумка фруктова включає різноманітний асортимент (табл. 5.9, 5.10 і 5.11).

Таблиця 5.9

Асортимент жувальних гумок фруктових ТМ «Orbit»

Малюнок упакованих зразків	Найменування, склад і деякі особливості
	ORBIT WHITE ФРУКТОВИЙ Склад: сорбіт, мальтит, гумова основа, стабілізатор, загусник, маніт, натуральні та ідентичні натуральним ароматизатори, кислота лимонна, яблучна, емульгатор соєвий лецитин, підсолоджувачі ас партам і ацесульфам, барвник Е171, глазур Е903, антиоксидант
	ORBIT ПОЛУНИЧНИЙ Склад: сорбіт, мальтит, гумова основа, стабілізатор, загусник, маніт, натуральні та ідентичні натуральним ароматизатори, кислота лимонна, яблучна, емульгатор соєвий лецитин, підсолоджувачі ас партам і ацесульфам, барвник Е171, глазур Е903, антиоксидант
	ORBIT АПЕЛЬСИН Склад: сорбіт, мальтит, гумова основа, стабілізатор, загусник, маніт, натуральні та ідентичні натуральним ароматизатори, кислота лимонна, яблучна, емульгатор соєвий лецитин, підсолоджувачі ас партам і ацесульфам, барвник Е171, глазур Е903, антиоксидант

продолжение таблицы 5.9

	ORBIT СОКОВИТИЙ КАВУН Склад: сорбіт, мальтит, гумова основа, стабілізатор, загусник, маніт, натуральні та ідентичні натуральним ароматизатори, кислота лимонна, яблучна, емульгатор соєвий лецитин, Підсолоджувачі ас партам і ацесульфам, барвник Е171, глазур Е903, антиоксидант
	ORBIT ЛАЙМ Склад: Сорбіт, мальтит, гумова основа, стабілізатор, загусник, маніт, натуральні та ідентичні натуральним ароматизатори, кислота лимонна, яблучна, емульгатор соєвий лецитин, Підсолоджувачі аспартам і ацесульфам, барвник Е171, глазур Е903, антиоксидант
	ORBIT ЕВКАЛІПТ Склад: сорбіт, мальтит, гумова основа, стабілізатор, загусник, маніт, натуральні та ідентичні натуральним ароматизатори, кислота лимонна, яблучна, емульгатор соєвий лецитин, Підсолоджувачі ас партам і ацесульфам, барвник Е171, глазур Е903, антиоксидант
	ORBIT WHITE ВАНІЛЬНИЙ Склад: сорбіт, мальтит, гумова основа, стабілізатор, загусник, маніт, натуральні та ідентичні натуральним ароматизатори, кислота лимонна, яблучна, емульгатор соєвий лецитин, підсолоджувачі аспартам і ацесульфам, барвник Е171, глазур Е903, антиоксидант

Таблиця 5.10

Асортимент жувальних гумок фруктових ТМ «Dirol»

Малюнок упакованих зразків	Найменування, склад і деякі особливості
	DIROL ТРОПІЧНИЙ КОКТЕЙЛЬ Склад: підсолоджувачі (сорбіт, ксиліт, маніт, мальтитний сироп, аспартам, ацесуфлам К), гумова основа, ароматизатори ідентичні натуральним, ментол, желатин, емульгатор Е322, глазурувач, антиоксидант, який містить джерело фенілоніну.

	DIROL WHITE ПОЛУНИЧНА ПОЛЯНА Склад: підсолоджувачі (сорбіт, ксиліт, маніт, мальтитний сироп, аспартам, ацесуфлам К), гумова основа, ароматизатори ідентичні натуральним, ментол, желатин, емульгатор Е322, глазурувач, антиоксидант, який містить джерело фенілоніну.
	DIROL КАВУННА СВІЖІСТЬ Склад: підсолоджувачі (сорбіт, ксиліт, маніт, мальтитний сироп, аспартам, ацесуфлам К), гумова основа, ароматизатори ідентичні натуральним, ментол, желатин, емульгатор Е322, глазурувач, антиоксидант
	DIROL ПЕРСИКОВИЙ САД Склад: підсолоджувачі (сорбіт, ксиліт, маніт, мальтитний сироп, аспартам, ацесуфлам К), гумова основа, ароматизатори ідентичні натуральним, ментол, желатин, емульгатор Е322, глазурувач, антиоксидант, який містить джерело фенілоніну.
	DIROL КАВУННО-ДИННИЙ КОКТЕЙЛЬ Склад: підсолоджувачі (сорбіт, ксиліт, маніт, мальтитний сироп, аспартам, ацесуфлам К), гумова основа, ароматизатори ідентичні натуральним, ментол, желатин, емульгатор Е322, глазурувач, антиоксидант, який містить джерело фенілоніну.

Таблиця 5.11

Асортимент жувальних гумок фруктових різних торгових марок

Малюнок упакованих зразків	Найменування, склад і деякі особливості
	STIMOROL ICE ВИШНЕВИЙ ЛІД Склад: підсолоджувачі (сорбіт, ксиліт, маніт, мальтитний сироп, аспартам, ацесуфлам К), гумова основа, ароматизатори ідентичні натуральним, ментол, желатин, емульгатор Е322, глазурувач, антиоксидант, який містить джерело фенілоніну.

продовження таблиці 5.11

	Жувальна гумка ECLIPSE CHERRY ICE
	Жувальна гумка з ароматом полуниці «HUBBA BUBBA» Склад: цукор, гумова основа, сироп глюкози, натуральні й ідентичні натуральним ароматизатори, лимонна кислота, стабілізатор Е422, емульгатор соєвий лецитин, барвник Е129, антиоксидант Е320. Опис: Тату всередині!
	Жувальна гумка «MALABAR», КОЛА ДЛЯ ПРИКОЛУ, 16 г Склад: цукор, гумова основа, сироп глюкози, декстроза, кислота Е330, Е296, зволожувач Е422, ароматизатор (ідентичний натуральному — кола), барвник Е129, Е132, антиоксидант Е320 У 100 г продукта: вуглеводів — 78 г; калорійність — 312 ккал
	Жувальна гумка «MALABAR», ПОЛУНИЦЯ, 16г Склад: цукор, гумова основа, сироп глюкози, декстроза, кислота Е330, Е296, зволожувач Е422, ароматизатор (штучний полуничний), барвник Е129, антиоксидант Е320 У 100 г продукта: вуглеводів — 79 г; калорійність — 316 ккал
	Жувальна гумка з цукром зі смаком персика «MALOBAR» КИСЛОЇД, 16 г, 4 шт. Склад: цукор, гумова основа, сироп глюкози, декстроза, кислота Е330, Е334, ароматизатор ідентичний натуральному «персик», стабілізатори (Е422, Е1518), барвник штучний (Е104, Е124, Е110), антиоксидант Е320 Енергетична цінність на 100 г продукту — 306 ккал.

продовження таблиці 5.11

	2 жувальні гумки зі смаком «НУ, СТРИВАЙ!» Склад: цукор, полімерна основа, патока, ароматизатор ідентичний натуральному «тутті-фрутті», гліцерин Е422, лимонна кислота Е330, барвники Е110. Енергетична цінність 281 ккал/100 г.
	Жувальна гумка «ЛЮДИНА ПАВУК-3», Склад: цукор, полімерна основа, патока, ароматизатор натуральний «м'ята», гліцерин Е422, барвник Е142. Енергетична цінність 281 ккал/100 г Харчова цінність: в 100г продукції міститься вуглеводів 75 г. Енергетична цінність: 282 ккал/100г.

Спеціальні види жувальної гумки

Розроблена жувальна гумка, яка містить розчинні і не розчинні у воді компоненти та 0,1–50 % частин полімерної поверхнево-активної речовини (зокрема склоподібного поліфосфату), близько 10 % води і 40–99 % матеріалоносія. Частини полімерної поверхнево-активної речовини помірно розчиняються у воді, забезпечують хрустку структуру, яка зберігається під час пережовування гумки, і проявляють активну дію на поверхність слизової оболонки ротової порожнини і зубів. До складу жувальної гумки також включають катіонний матеріал (зокрема кальцій), який регулює швидкість вивільнення поверхнево-активної речовини, та іони металу, що формують в'яжучі властивості складу.

Запропонована біорозкладна основа жувальної гумки, яка вирізняється поліпшеним розжовуванням. Основа гумки складається з розгалуженого полімеру на основі біорозкладних або гідролізованих груп складних ефірів. Добавка, що включена до складу гумки, також представлена розгалуженим полімером, що містить біорозкладні і гідролізовані групи складних ефірів. Деякі види включають біорозкладний зіркоподібний полімер з кількома гілками або променями, що прикріплені до центральної багатофункціональної сполуки на основі однієї чи більше сполук,

що містять три і більше гідроксильних груп або аміногруп. Внаслідок полімеризації з розкриттям циклу розгалужень полімер може мати один або більше складних циклічних ефірів (LL — лактид, D_1D-лактид, гас-лактид, meso-лактид, гліколід), циклічних карбонатів триметилкарбонат і циклічних амідів (капролактам).

Розроблена жувальна гумка з оптимальною консистенцією і швидким звільненням смако-ароматичних речовин. У цьому варіанті враховується оптимальне співвідношення основи, цукру, пластифікаторів, олій, смако-ароматичних речовин та інших компонентів.

Асортимент жувальної гумки поповнився різнокольоровою із хрустким прозорим покриттям. Вона складається із м'якої внутрішньої частини з ділянками, які забарвлені у різні кольори, і хрусткого зовнішнього шару, їстівного прозорого покриття, що містить спирт. Різні забарвлені ділянки містять відповідні ароматизатори. Гумку випускають у формі паличок, грудок, таблеток або кульок. Співвідношення між внутрішньою частиною гумки і матеріалом покриття може коливатись від 1:10 до 10:1. Виріб включає ефірну олію або фруктовий ароматизатор, а на поверхню наносять матеріал покриття у вигляді сиропу, в який додають 0,1–10 % кислот.

Запропоновано кілька видів жувальних гумок поліпшеної структури і здатних виділяти аромат. Гумка із стійким ароматом містить гранульований ароматизатор (0,01–5 %). Завдяки досягненню необхідних значень насипної густини гранульованого ароматизатора, забезпечується повільне виділення летких речовин у ротовій порожнині і протягом тривалого часу зберігається стійкий аромат жувальної гумки. Цей ароматизатор містить суміш духмяних речовин, емульгатор, цукриди і воду.

Розроблені вироби, здатні звільняти ароматичні речовини з підвищеною швидкістю і створювати приємний аромат у роті. Вони включають, %: основу — 19,7, цукри — 53,5, цукровий сироп — 15,3, глюкозу — 9,9, гліцерин — 1,4, лецитин — 0,25, ароматизатор — 0,9, високомолекулярну гідроксипропілцелюлозу — 0,6.

Розширюється асортимент жувальної гумки, що не містить цукру. У більшості європейських країн реалізація таких виробів

коливається від 75 до 90 %. Цінним замінником цукру вважається ізомальт.

Запатентований склад і основа жувальної гумки із зменшеним ступенем прилипання до зовнішньої поверхні. До складу основи, що не містить наповнювача, включають поліізобутилен з високою молекулярною масою, аморфний кремнезем і полівінілацетат з невисокою молекулярною масою. Крім ароматизаторів і підсолоджувачів, до складу може входити порошкоподібний лецитин, активні речовини із групи, що включають підкислювачі або сполуки, які відбілюють зубну емаль, антимікробні речовини, лікарські речовини, компоненти, що сприяють схудненню, освіжувачі дихання та ін.

Жувальна гумка з регульованою швидкістю вивільнення підсолоджувальної речовини із групи N-заміщених похідних аспартаму, зокрема неотаму. Модифікатор, що сприяє більш швидкому вивільненню цієї сполуки, використовують як інкапсулюючий матеріал. Часом змішують агломеруючу речовину з розчинником для часткового покриття N-заміщеної похідної аспартаму.

Виробляють також гумку з інкапсульованими аспартамом (0,01–1 %) та пірофосфатом натрію (0,1–10 %). Частка матеріалу-покриття складає 20 %. Вміст вологи у виробі не перевищує 2 %.

Розроблена екологічно безпечна жувальна гумка, що включає основу (15–50 %), добавку, яка сприяє набуханню (1–15 %), кристалізований багатоатомний спирт (0,1 %) і пластифікатор (0,1 %). Серед речовин, що зумовлюють набуханню, може бути крохмаль пшеничний, гранульований або набухаючий. Основа гумки може включати синтетичні і натуральні еластомери, смоли, жири, мікрокристалічні воски, наповнювачі, емульгатори, барвники або підбілювачі, антиоксиданти.

Жувальна гумка із засвоюваних розщеплених матеріалів. Основа включає гідролізований зеїн (20–65 %), поліцукрид, зволожувач, емульгатор, ліпіди і харчову кислоту. Гідроліз зеїну із кукурудзи здійснюють з використанням пептидази або протеїнази. У складі продукту передбачений також солод, ароматизатор і підсолоджувач.

Жувальна гумка з мінерально-вітамінною добавкою містить Ni, Ca, V, Sr, Ti, Zn, Al, P, F, а також вітаміни C, B_1, B_6.

Запропонована жувальна гумка, що забезпечує свіжість дихання і складається з внутрішньої частини і зовнішнього шару покриття. Обидві частини жувальної гумки містять сіль металу, здатну освіжати дихання під час споживання гумки. Частіше всього використовують стеарати, ацетати, глюконати, галактати солей цинку і міді. До складу матеріалу покриття входить рослинна олія і неіонна поверхнево активна речовина ментол, монометилсукціонат і його солі. До складу гумки можуть бути включені солі фтору, кальцію, пірофосфати, антибактеріальні речовини, суміші ефірних олій, речовини, що попереджують утворення нальоту і екстракти рослин.

Розроблена жувальна гумка з покриттям, у складі якого непошкоджені клітини висушених плодів або трав і додані у вигляді порошку сублімаційної сушки. Натуральний екстрагований ароматизатор використовують із кокосу, апельсинів, абрикосів, манго, ківі, персиків, яблук, груш, журавлини та інших.

До складу покриття жувальної гумки пропонують включати багатоатомний спирт (ксиліт або сорбіт), лікарський засіб, що володіє терапевтичною або фізіологічною дією.

Запропонована жувальна гумка, що забезпечує свіжість дихання і складається з внутрішньої частини і зовнішнього шару покриття. Обидві частини жувальної гумки містять сіль металу, здатну освіжати дихання під час споживання гумки. Частіше всього використовують стеарати, ацетати, глюконати, галактати солей цинку і міді. До складу матеріалу покриття входить рослинна олія і неіонна поверхнево активна речовина ментол, монометилсукціонат і його солі. У рецептуру гумки можуть бути включені солі фтору, кальцію, пірофосфати, антибактеріальні речовини, суміші ефірних олій, речовини, що попереджують утворення нальоту і екстракти рослин.

Розроблена жувальна гумка з покриттям, у складі якого непошкоджені клітини висушених плодів або трав і додані у вигляді порошку сублімаційної сушки. Натуральний екстрагований ароматизатор використовують із кокосу, апельсинів, абрикосів, манго, ківі, персиків, яблук, груш, журавлини та інших.

До складу покриття жувальної гумки пропонують використовувати багатоатомний спирт (ксиліт або сорбіт), лікарський засіб, що володіє терапевтичною або фізіологічною дією.

Частина покриття виробів включає одну або більше активних речовин із групи для догляду за порожниною рота або антисептичний засіб, сполуки з ефектом охолодження, підсилювачі аромату, високоінтенсивний підсолоджувач і ферменти (папаїн, трипсин, амілоглюкозидаза, лактаза, глюкозооксидаза, стрептокиназа, стрептодомаза, декстраназа і мутаназа).

Розроблена жувальна гумка, яка забезпечує зменшення ступеня утворення зубного нальоту і відбілювання зубів і попереджує демінералізацію зубної тканини. Цю гумку розжовують протягом часу, який достатній для досягнення відповідного ефекту. До складу рецептури входить бікарбонат кальцію (0,1–15 %) і комплекс аморфного фосфату кальцію та фосфопептидів казеїну (0,01–30 %). Вони проявляють антикарієзну дію та сприяють реміналізації зубів. До початку розжовування ці дві сполуки ізольовані одна від одної.

Розроблений асортимент жувальних гумок, здатних усувати неприємний запах із рота. Прикладом може служити основа, що включає ефективну кількість водорозчинної солі (глюконат цинку), яка виділяє іони цинку і суміш пірофосфату, лужного металу та поліфосфатної солі у кількісному співвідношенні 2:1 — 1–1:3. Завдяки присутності суміші фосфатних солей, збільшується ступінь і тривалість вивільнення іонів цинку під час розжовування. До складу гумки можуть бути включені пластифікатор, підсолоджувач, ароматизатор. Основа гумки буває натуральною або синтетичною.

Жувальна гумка, що здатна видаляти барвники з поверхні зубів. Вона складається із внутрішньої частини і оптимального покриття. До складу внутрішньої частини або шару покриття включають ефективну кількість засобів, здатних очищувати поверхню зубів. Цей засіб вибирають із групи, що включає аніонні і неіонні поверхнево-активні речовини, зокрема складні ефіри та солі жирних кислот із середніми та довгими ланцюгами, що містять 8–24 атомів вуглецю, наприклад сульфітований бутилолеат, олеат натрію, солі фумарової кислоти, складні ефіри органічних кислот моно- і дигліцеридів та ін.

Жувальна гумка з покриттям, до складу якого входить одна або більше активних речовин із групи, що включає фармацевтичні засоби (кофеїн, саліцилова кислота та її похідні, парацетамол, солі

пентазоцину, бупрепорфін, гідрохлорид і фосфат кодеїну, морфін або його солі, гідрохлорид метадону тощо), трав'яні лікарські матеріали, вітаміни і поживні речовини. Активні речовини використовують у порошкоподібному стані. Трав'яні лікарські матеріали підбирають із групи, що включає гінгобілоба, женьшень, пальму сереноа, імбир, прополіс, ехінацею, звіробій пронзенолисний, гуарану і часник. Поживні речовини можуть бути представлені амінокислотами, гліцерофосфатами, мінеральними речовинами у вигляді солей, комплексами і сполуками, що містять Ca, P, Mg, Fe, Zn, Cu, I, Mn, Cr, Se, Mo, K, Na, Co, убіхіном.

Розроблена жувальна гумка, яка містить антимікробні засоби, покриті манітом, сорбітом, крохмалем, карбонатом кальцію або різними цукристими речовинами. Завдяки підібраному рецептурному складу поступово виділяються антимікробні засоби із жувальної гумки під час пережовування.

Запропонована жувальна гумка у вигляді таблеток, в яких більш точно і рівномірно розподілений фармацевтичний активний інгредієнт, наприклад, антибактеріальний засіб для шлунково-кишкового тракту, серцево-судинний засіб, такий як нітрогліцерин, або блокатор (ніфедипін). До складу гранул також включають підсолоджувач, ароматизатор, барвник, інгібітор грудкування і зв'язуючу речовину.

Запропонована жувальна гумка у вигляді таблеток, в яких більш точно і рівномірно розподілений фармацевтичний активний інгредієнт. Наприклад, антибактеріальний засіб для шлунково-кишкового тракту, серцево-судинний засіб, такий як нітрогліцерин, або блокатор (ніфедипін). До складу гранул також включають підсолоджувач, ароматизатор, барвник, інгібітор грудкування і зв'язуючу речовину.

Жувальна гумка U- або V-подібної форми, заповненої гелем, що просвічується. Безперервний джгут виробу ріжуть на окремі елементи і отримують порційну жувальну гумку. Шар гелю займає об'єм 60 %. Він містить цукор, ароматизатор, глюкозний сироп та ін. і може бути різного забарвлення.

Виріб містить жувальну основу і пробіотичний засіб, представлений мікроорганізмами, що проявляють антагоністичні властивості відносно небажаних штамів мікроорганізмів. Для цього використовують продукуючі молочну кислоту мікроорганізми із

групи, що включає види: Lactobacillus, Lactococcus, Pediococcus, Leuconostoc, Sporolactobacillus, Bacillus та їх суміші.

Біорозкладальна гумка містить суміш проламіну і поліефіру. Проламін підбирають із групи, що нараховує зеїн, пшеничну клейковину, гліадін, глютенін та їх комбінування. Поліефір включає мономери із групи, що містить молочну, гліколеву, лимонну, адипінову кислоти, лактид, гліколіз, капролактон, оксид етилену, етиленгліколь, пропіленгліколь та їх комбінування.

Контрольні питання

1. Чим відрізняється ірис від цукерок і драже від карамелі?

2. За якими ознаками формується асортимент ірису окремих груп?

3. Яким вимогам повинен відповідати ірис?

4. У чому різниця між драже з цукровим та іншими корпусами?

5. Що покладено в основу формування асортименту драже цукрового, з желейним, помадним, лікерним, фруктово-ягідним, молочним, горіховим і ядровим корпусами?

6. Які дефекти можуть виникати під час транспортування та зберігання ірису й драже?

7. Які особливості будови різних типів жувальної гумки?

8. За якими ознаками формуються споживні властивості і асортимент жувальної гумки масового споживання і спеціальних видів?

Розділ 6.
ХАЛВА

Халва — це кондитерський виріб шарово-волокнистої структури, що складається з тонких волокон збитої з піноутворювачами карамельної маси і розтертих смажених олійних ядер. Назва походить від арабського «халвіят», що значить солодощі. Вона має приємні смакові властивості та легку засвоюваність.

6.1. Класифікація і асортимент халви

Асортимент халви формується залежно від виду жировмісних ядер, а також внесених добавок, способу захисту поверхні.

Залежно від використовуваної сировини халву поділяють на такі види: соняшникову; арахісову; горіхову; кунжутну (тахінну); комбіновану (у разі одночасного використання двох або більше видів олійного насіння чи горіхів); для хворих на цукровий діабет (у випадку заміни цукру цукрозамінником).

Відповідно до рецептур халву виготовляють з доданням какаопродуктів, горіхів, родзинок, цукатів та інших смакових добавок або без добавляння.

Халву виготовляють неглазурованою та глазурованою шоколадною чи кондитерською глазур'ю.

Залежно від способу виготовлення халву виготовляють обробленою у вакуумі чи без оброблення.

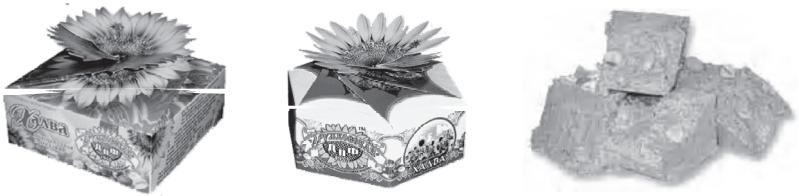
Найбільш широкий асортимент соняшникової халви, яку можуть випускати цукровою із збитої карамельної (46 %) і соняшникової маси (54 %), ванільної — з доданням ваніліну (рис. 6.1).

1

2

Рис. 6.1. Халва Ванільна 670 г (1) і 385 г (2)

Поліпшеними споживними властивостями характеризується халва з горіхами (100 г якої містить 13 г білків, 30 г жирів і 48 г вуглеводів) і з арахісом (білків — 12, 9 %, жирів — 26,4 %, вуглеводів — 33 %) (рис. 6.2).



1 2 3

Рис. 6.2.Халва соняшникова з горіхами 670 г (1), 385 г (2) і арахісова (3)

Халва Соняшникова Мрія включає ізюм і горіх і в 100 г продукту містить 10 г білків, 26 г жирів і 52 г вуглеводів (рис. 6.3).

Рис. 6.3. Халва соняшникова Мрія

Халва соняшникова з цукром містить 11,2 г білків, 28,7 г жирів і 47,3 вуглеводів (рис. 6.4).

1 2 3

Рис. 6.4. Халва соняшникова з цукром (1, 2) і Шоколадна (3)

Халва Шоколадна збагачена какао-порошком. Класична халва з горіхами включає 100,7 кг/т ядра горіха смаженого; Бобруйська — 107,8 кг/т сухого незбираного молока, Кубанська — 126,4 кг/т борошна соєвого дезодорованого смаженого і 42,1 кг/т олії соняшникової; Підмосковна — 31,3 кг/т молочного білка; Хрустка — 40,9 кг/т кукурудзяних паличок; Степова — 54,8 кг/т соєвого білкового концентрату, Люберецька — 37,5 кг/т какао-порошку і глазурована шоколадною глазур'ю (29 %).

Халва соняшникова з ізюмом у 100 г містить: білків 9,2 г, жирів — 23,4 г і вуглеводів — 46,6 г. Тривалість зберігання її передбачена — 6 міс. Випускають фасованою масою нетто 385 і 670 г (рис. 6.5).

Рис. 6.5. Халва соняшникова з ізюмом

Рис. 6.6. Халва соняшникова класична

Деякі підприємства випускають халву соняшникову класичну і порційну (10 брусків по 35 г) з доданням консерванта — сорбінової кислоти, антиокислювача — аскорбінової кислоти, стабілізатора — лецитину, лимонної кислоти (рис. 6.6).

У 100 г халви міститься білків — 11,6 г, жирів — 30 г, вуглеводів — 41 г.

Халву цукрову готують із ядер соняшника, цукру, патоки, екстракту мильного кореня і молочної кислоти (рис. 6.7). 100 г халви містить білків — 15,9 г, жирів — 29,6 г, вуглеводів — 41,1 г.

Рис. 6.7. Халва цукрова

Рис. 6.8. Халва соняшникова ванільна

ТМ Золотий вік пропонує халву соняшникову ванільну (рис. 6.8), з арахісом, з арахісом та ізюмом, із волоським горіхом, шоколадну, Фантазія, Молочна ніжність, з курагою, з чорносливом, з кокосовою стружкою, з кокосовою стружкою в шоколадній глазурі (рис.6.9).

Халва соняшникова ванільна у 100 г містить білків — 15,9 г, жирів — 29,6 г, вуглеводів — 41,1 г.

1 2 3 4 5

Рис. 6.9. Асортимент халви соняшникової ТМ «Золотий вік»: Ванільна (1), з арахісом та ізюмом (2), з арахісом (3), з грецьким горіхом (4), халви Фантазія (5)

В окрему підгрупу можна віднести халву соняшникову діабетичну на сорбіті. Її фасують у полімерні стакани масою нетто 0,36, 0,55 кг і відра поліпропіленові прозорі з пломбою і ручкою масою нетто 0,7, 1,1кг, а також фасовану масою нетто 0,27 кг у пакети флоу-пак з комбінованих полімерних матеріалів та гофрованих коробках масою нетто 1 кг.

Халву соняшникову молочну Південна випускає ЗАТ ВО Одеський консервний завод, упаковану у полімерні пакети і

картонні коробки масою 350 г. Вона містить, г/100 г: білків — 11,6, жирів — 30, вуглеводів — 41. Енергетична цінність 100 г халви досягає 516 ккал. Термін зберігання халви передбачений 5 міс. за температури 18±3 ºС та відносної вологості повітря не вище 70 %. Халва соняшникова Південна з горіхами включає смажені ядра горіхів, а 100 г продукту містить: білків — 11 г, жирів — 30 г і вуглеводів — 41 г.

Халву соняшникову з какао готують із соняшникової маси, патоки, цукру-піску, какао-порошку, з доданням аскорбінової кислоти, лецитину і ваніліну (рис. 6.10).

Рис. 6.10. Халва соняшникова з какао

Халва соняшникова з ізюмом — близька за складом до соняшникової з какао, але замість какао-порошку містить ізюм (рис. 6.11).

Рис. 6.11. Халва соняшникова з ізюмом

Харчова цінність 100 г халви: білки — 11,53 г, жири — 30,49 г, вуглеводи — 48,37 г. Калорійність 100 г — 487, 35 ккал

Рис. 6.12. Халва тахінна ванільна

Халву тахінну (кунжутну) випускають таких різновидностей: ванільна (рис. 6.12), Лада (рис.6.13), шоколадна (какао-порошок 29,4 кг/т), з горіхами (ядро горіха смажене 100,2 кг/т), Новинка (какао терте 78,5 кг/т),

Рис.6.13.Халва тахінна Лада

Насолода і Ніжність у вигляді сувенірів,оброблені під вакуумом, Московорецька (какао-масло 19,2 кг/т), глазурована шоко-

ладною глазур'ю (29 %).

На основі тахінної маси також випускають цукерки «Халвинка», які загортають у пакувальні матеріали нового покоління із флоу-пак. Завдяки цьому вони характеризуються підвищеною стійкістю під час зберігання.

Рис. 6.14. Халва «Сезам» тахінна з мигдалем

Халву «Фітнес» виготовляють із кунжута тертого з доданням насіння кунжута, а також патоки, цукру, фруктози, екстракту солодкового кореня, солі і ароматизатора натурального — ванілі (рис. 6.15).

Харчова цінність 100 г продукту складає: білки — 11,5 г, жири — 23,37 г, вуглеводи — 28,1 г. Калорійність — 358,9 ккал.

Рис. 6.16. Халва кунжутна без додавання цукру

Халва «Сезам» тахінна з мигдалем готується на основі карамельної маси, розтертого кунжуту з додаванням ядра мигдаля (рис. 6.14).

Харчова цінність 100 г халви складає: білок — 11 г, жири — 38 г, вуглеводи — 43 г; калорійність — 468 ккал.

Рис. 6.15. Халва «Фітнес» кунжутна

Халву кунжутну без додавання цукру готують із наступної сировини: кунжутний шрот, глюкозний сироп, емульгатор, харчовий барвник, екстракт кореня солодки, лимонна кислота, ванілін, ароматизатори.

Випускають фасованою масою нетто 400 г (рис. 6.16).

Халву кунжутну з грецьким горіхом готують на основі кунжуту тертого, цукру, патоки, грецького горіха, а також екстракту солодкового кореня, ароматизатора натурального — ваніль і води (рис. 6.17).

100 г продукту містить: білків — 12,33 г, жирів — 30,45 г, вуглеводів — 38,87 г.

Термін придатності за стандартних умов — 8 міс.

Рис. 6.17. Кунжутна халва з грецьким горіхом

Під ТМ Золотий вік випускають також халву тахінно-соняшникову і тахінну на сорбіті в полімерних стаканах масою нетто 0,25 кг і гофрованих коробках 1 кг.

На ринку поширена халва Тахінно-арахісова, у складі якої насіння кунжуту терте, патока, ядро арахісу ціле, половинки і терте, цукор, екстракт солодкового кореня, лецитин, антиокислювач — током ікс, сіль і ароматизатор. 100 г продукту містить: білків — 15,3 г, жирів — 31,6 г, вуглеводів — 45,7 г. Халва Тахінно-арахісова з апельсиновими цукатами додатково включає цукати цедри апельсинів і молоко сухе. Халва молочна Тахінно-арахісова на основі збитої карамельної маси з обсмаженими розтертими ядрами арахісу і кунжуту, з доданням незбираного молока (рис. 6.18).

1 2 3

Рис. 6.18. Халва Тахінно-арахісова (1), Тахінно-арахісова з апельсиновими цукатами (2), молочна Тахінно-арахісова (3)

Халву із ядра волоського горіха з доданням зародків кукурудзи, маку і кокосової стружки на сорбіті випускають у вакуумупаковці, завдяки чому тривалість зберігання може досягати 12 місяців. Цю халву рекомендують для хворих на цукровий діабет, атеросклероз та інші метаболічні і ендокринні розлади.

Рис. 6.19. Халва арахісова ванільна

Випускають також халву арахісову на фруктозі, в рецептурі якої арахіс тертий, патока, фруктоза, екстракт солодкового кореня, ароматизатор натуральний — ваніль, вітаміни А, В, С, вода (рис. 6.20).

Харчова цінність 100 г халви: білки — 15,8 г, жири — 27,13 г, вуглеводи — 36,26 г

Рис. 6. 21. Халва арахісова з грецьким горіхом

Халва арахісова буває таких видів: Ароматизована з доданням ванільного ароматизатору (рис. 6.19), шоколадна — какао-порошку (49,2 кг/т) і Хвиля — кукурудзяних паличок (36,3 кг/т). Ванільна містить білків — 25 %, жирів — 15,6 %, вуглеводів — 40,5 %.

Рис. 6.20. Халва Арахісова на фруктозі

Халва арахісова з грецьким горіхом на основі арахісу тертого, ядер грецького горіху, а також цукру, патоки, екстракту солодкового кореня, ароматизатора натурального ваніль (рис. 6.21).

Харчова цінність 100 г халви складає: білки- 16,3 г, жири — 29,9 г, вуглеводи — 33,6 г.

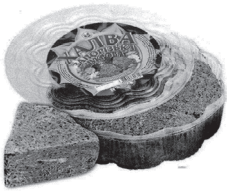
Енергетична цінність — 495,9 ккал.

Халва горіхова буває таких різновидів: Індійський шоколад з включенням какао-порошку (32,5 кг/т) і Південна — з доданням обсмаженого подрібненого горіха (52,4 кг/т).

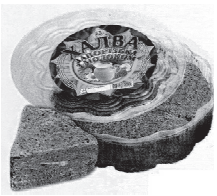
Запатентований спосіб отримання халви із насіння голозерного гарбуза, що передбачає обсмажування відсортованого гарбузового насіння за температури 120 °С протягом 10 хв., подрібнення і наступне змішування з обсмаженим борошном (в аналогічних умовах), розчином цукру і рослинною олією. Частка окремих видів сировини складає, %: насіння гарбуза — 35, цукор — 30, борошно — 25, рослинна олія — 1, вода — решта.

Із рівних частин кунжутної і горіхової маси (по 27 %) — випускають халву Східну, кукурудзяної і арахісової маси (по 29,8 %) — кукурудзяно-арахісову, з кунжутної (37,8 %) і арахісової (16,2 %) маси — халву Любительську.

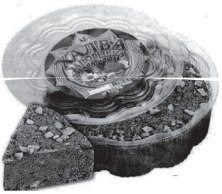
Запорізька кондитерська фабрика випускає наступний асортимент халви (рис. 6.22, табл. 6.1).



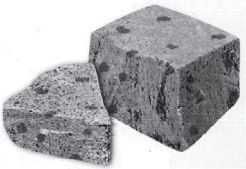
Халва Запорізька цукрова



Халва Запорізька з молоком



Халва Запорізька з арахісом



Халва Хлопавка

Халва Смугаста

Халва з кунжутом і арахісом

Рис. 6.22. Асортимент халви Запорізької кондитерської фарики

Таблиця 6.1

Асортимент халви Запорізької кондитерської фабрики

№ з/п	Найменування халви	Маса, г	Кількість в ящику	Термін зберігання, міс.
1	Запорізька цукрова	1/300	10 шт.	3
2	Запорізька з арахісом	1/300	10 шт.	3
3	Запорізька з молоком	1/300	10 шт.	3
4	Запорізька цукрова	-	5 кг	3
5	Запорізька з арахісом	-	5 кг	3
6	Хлопавка	-	5 кг	3
7	Смугаста	-	5 кг	3
8	З кунжутом і арахісом	-	5 кг	3
9	З молоком	-	5 кг	3
10	Запорізька цукрова	1/065	72 шт.	4

Халва Алтайська з доданням обліпихового шроту (6-7 %) містить 11,9 % білків, 27,6 % клітковини, 370 мг% калію, 313 мг% фосфору, 1,25 мг% β-каротину. Вона характеризується радіопротекторними властивостями.

Вітамінізованою випускають халва Тахінну ванільну з вітаміном Е, що включає 40,7 кг/т концентрату вітаміну Е і Бадьорість з доданням казеїнату натрію (75,2 кг/т), фосфатидів (2,98 кг/т) і комплексу вітамінів (С, B_1, B_2, РР, А).

Із халви виробляють палички, довжиною 76 і 114 мм, масою 40 і 60 г відповідно, які покривають шоколадною глазур'ю. Випуск виробів нового розміру дозволяє економити шоколадну глазур, оскільки граней в одинарного брикету менше, ніж у здвоєного.

В числі нових виробів цукерки Халва на основі арахісової халви, з доданням замінника какао-масла, какао-порошку, жиру рослинного, лецитину.

Ваговою і типу цукерок випускають халву Рот Фронт з капучіно на основі збитої карамельної маси з обсмаженим, розтертим кунжутом, з доданням молока і гранул капучіно; Рот Фронт з какао і кунжутом на основі збитої карамельної маси з обсмаженим розтертим арахісом із доданням какао й кунжута, Рот Фронт з мигдалем — збита карамельна маса з обсмаженими розтертими кунжутом і арахісом з доданням подрібненого мигдалю (рис. 6.23). Термін придатності цих виробів — 6 міс. Випускають вагову масою нетто 4 кг, а фасовану — 3 кг.

1 2 3

Рис. 6.23. Халва Рот Фронт з капучіно (1), Рот Фронт з какао і кунжутом (2), Рот Фронт з мигдалем (3)

6.2. Вимоги до якості халви

За органолептичними показниками халва повинна відповідати вимогам, наведеним в табл. 6.2. Органолептичні показники халви характеризують стан поверхні глазурованої халви, консистенцію, колір, структуру, смак та запах, а також наявність сторонніх домішок.

Визначення якості халви ведуть, звертаючи увагу на відсутність прогірклого, затхлого та інших присмаків і запахів.

Таблиця 6.2

Органолептичні показники якості халви

Назва показника	Характеристика
Смак і запах	Притаманні цій назві халви, без ознак прогірклості, стороннього присмаку і запаху
Колір	Властивий цьому виду халви: від кремового до жовтувато-сірого — для арахісової та кунжутної; світло-жовтий — для горіхової; сіруватий — для соняшникової;

продовження таблиці 6.2

Колір	для комбінованої халви — залежно від використаного олійного насіння чи горіхів; для халви всіх видів із введенням какао-продуктів — однотонний, від світло-коричневого до коричневого
Консистенція	Крихкувата, легко розрізається Для халви, обробленої у вакуумі, — крихка, легко розсипається
Структура (будова у розломі)	Волокнисто-шарувата чи тонковолокниста Для арахісової та горіхової халви характерна нечітко виражена волокнисто-шарова Для халви, обробленої у вакуумі, — пориста
Поверхня глазурованої халви	Рівна чи хвиляста без посивіння і пошкоджень. Дозволено нерівномірне розподілення глазурі за товщиною. Не дозволено просвічування халви
Сторонні домішки	Не дозволено На поверхні зрізу соняшникової халви допустима незначна кількість видимих вкраплень часточок лушпиння

Для халви, виготовленої з використовуванням солодкового кореня як піноутворювача, дозволено запах і ледве помітний присмак лакриці, темніший колір і щільніша консистенція, ніж у халві на мильному корені.

За наявності розбіжностей під час оцінювання якості соняшникової халви щодо наявності часточок лушпиння, визначання цього показника проводять за величиною сухого залишку лушпиння, який визначають аналітичним методом.

Масова частка часточок лушпиння не повинна перевищувати 0,8 % від маси продукту.

За фізико-хімічними показниками халва повинна відповідати вимогам, зазначеним в табл. 6.3.

Таблиця 6.3

Фізико-хімічні показники халви

Назва показника	Норма
Масова частка вологи, %	Згідно із затвердженими рецептурами, але не більше ніж 4,0
Масова частка загального цукру (за цукрозою) в перерахунку на суху речовину, % : - для всіх видів, крім халви для хворих на цукровий діабет	Згідно з розрахунковим вмістом за рецептурою в межах (25,0–45,0) % з граничним відхилом від розрахункового значення у бік зменшення 2,0 %
- для халви, призначеної для хворих на цукровий діабет	Згідно з розрахунковим вмістом за рецептурою в межах (0–13,0) % з граничним відхилом від розрахункового значення у бік збільшення 2,0 %
Масова частка редукувальних речовин, %, не більше	20,0
Масова частка жиру, %: - для кунжутної (тахінної) і соняшникової халви - для арахісової, горіхової та комбінованої - для халви «Насолода» - для халви хворим на цукровий діабет	28,0–34,0 25,0–34,0 38,0–40,0 28,0–34,0
Масова частка загальної золи, %, не більше у халві: - всіх видів, крім соняшникової - соняшниковій	1,9 2,0
Масова частка золи, нерозчинної в розчині з масовою часткою соляної кислоти 10 %, %, не більше	0,1
Масова частка шоколадної чи кондитерської глазурі у глазурованій халві, %	Згідно з розрахунковим вмістом за рецептурою з граничним відхилом від розрахункового значення у бік зменшення 3,0 %

Масова частка цукрозамінника у халві для хворих на цукровий діабет повинна бути відповідна до розрахункового вмісту за рецептурою з граничним відхилом від розрахункового значення ± 2,0 %.

Під час зберігання з халви витікає жир. Найбільш помітні витікання можуть мати місце за підвищеної температури зберігання. Жир, що виділяється, промаслює обгортку, інтенсивніше окислюється, погіршує зовнішній вигляд халви. Одночасно має місце зволоження поверхні, зумовлене наявністю редукуючих цукрів у халві. Внаслідок цього халва стає мокрою, липкою і з непривабливим зовнішнім виглядом. Крім того, поверхня халви темнішає внаслідок окислення хлорогенової кислоти і меланоїдиноутворення.

Для затримання небажаних змін пропонується зберігати халву за відносної вологості повітря не більше як 60 % і температурі — 4 °С — до 6 міс. Глазур на соняшниковій халві виключає негативний вплив зовнішнього середовища, попереджує витікання жиру і затримує окислювальні процеси під час зберігання. Включення до рецептури халви сухого молока або молочного білка зменшує витікання жиру.

Контрольні питання

1. Що являє собою халва і в чому її харчова цінність?

2. В чому особливість класифікації і формування асортименту халви?

3. Які вимоги до якості халви?

Розділ 7.
ПЕЧИВО

Печиво — продукт обмеженої вологості, різної форми, невеликої товщини. Залежно від способу приготування, рецептури, зовнішнього вигляду, структури, смакових особливостей розрізняють печиво цукрове, затяжне і здобне.

Більшість видів печива має приємний солодкий смак і характерний аромат, добру засвоюваність, а тому слід регулювати споживання виробів, особливо особам, що схильні до повноти, і віддавати перевагу печиву з низьким вмістом цукру та жиру.

Асортимент печива в розрізі груп сортів борошна досить різноманітний.

7.1. Печиво затяжне

Печиво затяжне виготовляють з борошна вищого і 1-го сортів. Кращі смакові властивості має печиво з борошна вищого сорту на маслі вершковому і молоці незбираному (Дитяче, Дитяче з глюкозою, Шкільне, Веселі друзі). Поліпшені споживні властивості печива із сиром, яке включає по 216 кг/т сиру та маргарину і 57,9 кг/т меланжу.

З метою поліпшення складу пропонують стандартні препарати харчових волокон: полідекстрозу і комплексну добавку Fibrex-595. Завдяки цьому підвищена якість готових виробів.

З пониженим вмістом маргарину (78–100 кг/т) випускають печиво Зоологічне, Зоосвіт, Східна суміш, Марія (рис. 7.1), Марка Марія, Вінницьке, із середнім (109–137 кг/т) — Променисте, Полісся, Осіннє листя, Червоний мак, Солоне, Молочне (молоко сухе незбиране, ароматизатор «молоко») (рис. 7.2), з підвищеним (148 кг/т) — Яблуко, Приз капучіно, Презент з шоколадом (какао терте і какао-масло).

Розроблені нові види печива з доданням какао продуктів. Прикладом може служити печиво Презент з молочним шоколадом, Презент з гірким шоколадом та Презент з шоколадом (рис.7.2). Крім какао продуктів, включає сухе молоко і рослинний жир,

ароматизатор і розпушувач піросульфат натрію. Презент з молочним шоколадом містить 10,3 г білків і 26,2 г/100 г жирів.

1 2 3

Рис. 7.1. Затяжне печиво Букварик, Веселі ведмежата та Зоологічне

1 2 3

Рис. 7.2. Печиво Презент з молочним шоколадом (1), Презент з гірким шоколадом (2) і Презент з шоколадом (3)

Одеська кондитерська фабрика виготовляє затяжне печиво з ароматом ванілі різноманітної форми в асортименті: Букварик, Веселі ведмежата та Зоологічне(рис. 7.3).

1 2

Рис. 7.3. Печиво Марія (1) і Молочне (2)

На кондитерському жирі готують печиво Студентське, Фестивальне, Стріла, Успіх, Сирне, Яблучно-молочне. Для деяких видів передбачені такі поліпшувачі: Веселі друзі — сухі вершки, Осіннє листя — молоко незбиране згущене з цукром, Яблу-

чно-молочне — сухе знежирене молоко з яблучним соком і яблучним пюре, Сирне — сир нежирний, Зірниця — молоко згущене і морквяний порошок, Успіх — сироватка суха і пюре яблучне, Полісся — сік яблучний концентрований і молоко незбиране, Вінницьке — морквяне пюре, Яблуко — яблучне пюре. Вологість більшості видів печива (6±1)%. Фігурна форма передбачена для печива Зоологічне, Зоосвіт, Східна суміш, Веселі друзі, Осіннє листя; прямокутна — Солоне, Яблуко; кругла — Марія, а інші можуть бути двох — трьох різновидів.

Високоволокнисті харчові добавки вважаються поліфункціональними і їх рекомендують для затяжного печива. Завдяки цим добавкам розширюється асортимент виробів, знижується енергетична цінність і подовжується термін їх свіжості.

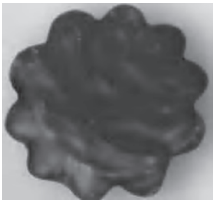


Рис. 7.4. Печиво затяжне Ням-ням

Печиво затяжне Ням-ням, глазуроване кондитерською глазур'ю. Рецептурним складом передбачено борошно пшеничне вищого ґатунку і суха молочна сироватка. Форма печива — квіточка (рис. 7.4).

Печиво затяжне із борошна 1-го сорту виробляють тільки на маргарині і рослинних жирах з невеликою кількістю поліпшувачів. Маргарин (81–104 кг/г) входить до рецептури печива Спорт, Старт, Загадка, Крокет, Арія, Золота осінь. Кулінарний жир передбачений рецептурами на печиво Виноградне цвітіння, Крос, Пуншеве. На олії рослинній з доданням молока сухого знежиреного виробляють печиво Моя люба і Моя люба вишневе. Для деяких видів використовують такі поліпшувачі: Виноградне цвітіння — виноградний сік і молоко незбиране згущене з цукром, До пива — молоко незбиране, кмин, Крос — молоко пастеризоване і фруктово-ягідне пюре, Старт — суху білкову суміш, Арія — яблучну пасту, Золота осінь — згущене молоко і гарбузове пюре, Ромашка — яблучне пюре. Вологість більшості видів печива (7±1)%.

Для нових різновидів затяжного печива *профілактичного призначення* пропонують добавки, що містить харчові волокна, зокрема морські бурі водорості — ламінарії і фукуси, у вигляді крупок, продукти їх переробки — водоростевий порошок Мароніт і

альгінат кальцію, а також яблучний пектин і мікрокристалічну целюлозу у порошкоподібному стані. Завдяки поліфункціональним рослинним добавкам можна розширити асортимент печива профілактичного призначення, знизити енергетичну цінність і подовжити тривалість збереження свіжості. Розроблені серії перспективних сортів затяжного печива. Наприклад, у 100 г печива Віта, з використанням водоростевого порошку Мароніт міститься близько 100 мкг йоду, що складає 50 % від рекомендованої добової норми споживання.

7.2. Печиво цукрове

Печиво цукрове завдяки більшому вмісту цукру, жиру, меланжу має солодший смак, темніше забарвлення поверхні, підвищену крихкість і пористість на зломі, а також характерний малюнок поверхні.

З борошна вищого сорту на маслі вершковому виробляють печиво Весняне, У добрий час, Дієтичне, Морквяне, Нектар, Смішинки, Щасливе дитинство. Органолептичні властивості виробів поліпшують: печива У добрий час — молоко згущене з цукром, простокваша і шафран, Морквяне — молоко сухе знежирене з цукром і морквяний сік, Смішки — молоко сухе знежирене і глюкоза, інших видів — молоко незбиране. Вироби містять від 18 до22 % цукру-піску і мають вологість (4, 5±1, 5) %.

Асортимент виробів на маргарині більш різноманітний, у тому числі з високою його часткою (189–218 кг/т) — Калорійне, Гармонія, Суничне, Ювілейне, Янтар; із середньою (123–165 кг/т) — Апельсинове, Квартет, До чаю, Лимонне, Молочне, Привіт, Ранкове, Фантазія. На кулінарному жирі виготовляють печиво Виноградний букет — 20 %, Осіння казка, Світання — по 15, Сузір'я — 14,6 %. Більшість видів печива включає значну частку цукру — піску — 21–22 %, нижчий вміст цукру в печиві Гармонія — 16,5, Осіння казка — 15 %, Світання — 15,6 %, Райдужне — 10 %, З майонезом — 15,5 %, Сузір'я — 13,9 %.

Для багатьох видів печива використовують молоко незбиране, а також поліпшувачі: Гармонія — сироватку згущену, Суничне — сухі вершки, Калорійне — дріжджі, Молочне — молоко згущене з

цукром, Ніжне і З майонезом — майонез, Осіння казка — виноградне вакуум-сусло, молоко згущене з цукром, Світання — виноградне вакуум-сусло і сироватку суху, Янтар — сухий жовток. Вологість печива (4, 5±1, 5)%.

За останній період більшість видів печива випускають на жирі рослинному з використанням молока сухого незбираного (Марка Надія, Марка до чаю, Серденько), яєчного порошку, відповідних ароматизаторів. Вміст жиру в цих видах печива складає від 16,5 до 19 г/100 г. З доданням фундука випускають печиво Марка з какаогоріховим кремом, арахісу — Княжий Львів. Вміст жиру в них відповідно складає 24,1 і 18,3 г/ 100 г. Поліпшений склад характерний для Композиції в молочному шоколаді з ванільним кремом, у рецептурі якої какао-масло, какао терте, вершки сухі, молоко сухе знежирене. Вміст жиру в останніх двох видах печива відповідно складає 24,1 і 26,3 г/100 г.

АТ «Харківська бісквітна фабрика» випускає серію цукрового печива з пшеничного борошна вищого ґатунку Ведмедик: молочний, шоколадний, медовий, кокосовий з використанням жиру рослинного, сухого молока, яєчних продуктів; 33 корови: варена згущонка, сметанка, сирочок з використанням кукурудзяного борошна, маргарину, яєчних продуктів, молока сухого незбираного; Букет: апельсиновий (з ароматом апельсину), весняний (з ароматом чорної смородини), полуничний (з ароматом полуниці), лимонний (з ароматом лимону) (рис.7.5); Корівка: кава з молоком, вершкова, пряжене молоко, шоколадний смак із збагаченням молоком, яйцепродуктами і какао продуктами; Приз: капучіно, з ізюмом, з горіхами, пряжене молоко.

Рис.7.5. Печиво Апельсиновий букет (1), Весняний букет (2), Полуничний букет (3), Лимонний букет (4)

Із підвищеним вмістом сухого незбираного молока і яєчних продуктів виготовляють печиво цукрове Забавка, яке має різноманітну форму у вигляді звіряток. Виготовляють фасованим у художньо оформлені коробки масою 500 г (рис. 7.6).

Рис. 7.6. Печиво Забавка

Рис. 7.7. Печиво Форвард

У вигляді футбольного м'яча виробляють печиво цукрове Форвард, у рецептуру якого входить борошно пшеничне вищого ґатунку, яєчні продукти, молоко сухе незбиране та маргарин. Поверхня печива оброблена яєчною змазкою та посипана цукром (рис. 7.7).

Кондитерська фабрика «Житомирські ласощі» виробляє серію цукрового печива Золоте кільце з ароматами: «крем-брюле», «мигдаль», «молоко». Термін зберігання 6 місяців (рис.7.8).

Рис.7.8. Печиво Золоте кільце

Вона пропонує цукрове печиво різноманітної форми в широкому асортименті: Веселий джаз (з ароматом масло-вершки), Банкір (з ароматом масло-вершки та лісового горіха), Лімбо (з ароматом масло-вершки та лісового горіха) (рис. 7.9).

1 2 3

Рис. 7.9. Цукрове печиво Веселий джаз (1), Банкір (2) та Лімбо (3)

Рис. 7.10. Печиво Отелло

Какао-порошок передбачений рецептурою на печиво Отелло апельсин + імбир (вводять ароматизатор «імбир + апельсин», молоко сухе, яєчні продукти) (рис. 7.10). У печиві Даріо використано ядро горіха кешью і ароматизатор «грецький горіх». Воно містить жиру 17,1 г/100 г (рис. 7.11).

Рис. 7.11. Печиво Даріо

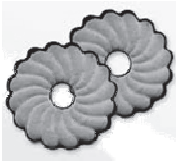


Рис. 7.12. Печиво Віночок в шоколаді

Печиво цукрове може бути глазурованим шоколадною (Віночок у шоколаді (рис. 7.12)) або кондитерською глазур'ю із співвідношенням кондитерська глазур:основа 1:(1,7–2,3) і яєчний порошок;жировий компонент в основі, рівним 1:10. Кондитерська глазур включає, мас.%: какао-порошок — 15-16, жировий компонент — 32-33, фосфатиди — 0,35-0,45, ароматизатори — 0,05–0,06, цукрова пудра — решта.

В рецептурі печива «Ера» замість молочно-жирового продукту передбачена суміш із молочного маргарину з сухою підсирною сироваткою і маслянкою у співвідношенні 1:0,5:2, що забезпечує підвищену шаруватість і рівномірність розподілу жирового продукту.

Корпорація Рошен пропонує печиво цукрове з борошна вищого ґатунку на маргарині молочному Клаптики (з включенням екстракту рослинного), Джуліанна (у формі серця з використанням дріжджів, сухого молока та молочного маргарину) (рис. 7.13), Зернятко (з доданням какао-порошку і екстракту рослинного, може бути і з маком), глазуроване з нижньої сторони печиво цукрове Суперприз (збагачене сухим знежиреним молоком, какао-порошком і глюкозою) (рис. 7.13), глазуроване Алі-Баба (з внесенням какао-порошку).

1 2 3

Рис. 7.13. Печиво цукрове Клаптики (1), Джуліанна (2) і Суперприз (3)

Хрустке печиво Паличка шоколадна виробляють з борошна пшеничного вищого ґатунку на маргарині з доданням какао-порошку, сухих вершків, інвертного сиропу, ароматизатору «шоколад» і екстракту рослинного. Містить 25,0 % жиру і 7,1 % білка.

Компанія «Конті2 розробила декілька видів печива з декором на поверхні. Печиво Дивна ніч-Конті має смак пряженого молока і какао, глазуроване цукровою глазур'ю (рис. 7.14), Брізе з маком або з кунжутом — посипане відповідно маком чи кунжутом, денце глазуроване, а декор із шоколадної глазурі і покрите сиропом.

Печиво Ракушечка виготовлене фігурним у формі мушлі, ніжне печиво зі смаком згущеного молока і ванільним ароматом, присипане цукром (рис.7.14). Печиво День і ніч — одне білого, а друге коричневого кольору, з'єднані шоколадно-вершковим кремом (рис.7.14).

1 2 3

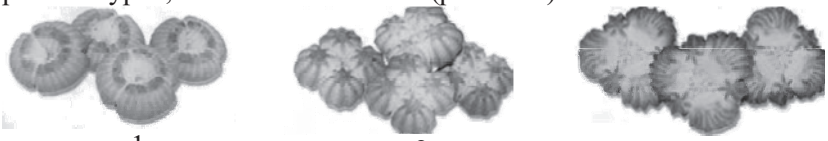
Рис. 7.14. Печиво Дивна ніч-Конті (1), Ракушечки (2), День і ніч (3)

Печиво Цукрові кільця виготовляють без глазурування, в шоколадній глазурі з кокосом і в шоколадній глазурі із зефіром (рис. 7.15).

1 2 3

Рис. 7.15. Печиво Цукрові кільця (1), Цукрові кільця глазуровані (2), Цукрові кільця із зефіром (3)

Печиво цукрове виготовляють різноманітної оригінальної форми: Фігурне, Фантазія. Сніжинка (рис. 7.16).



1 2 3

Рис. 7.16. Печиво Фігурне (1), Фантазія (2) і Сніжинка (3)

Розроблено *печиво цукрове з різними начинками*, яке має вигляд сендвічів: Сюрприз (фруктова начинка) та Чернівецьке (прошароване збивною масою і частково глазуроване шоколадною глазур'ю).

Корпорація Рошен запропонувала нове печиво цукрове з начинками: Ідилія полуниця-крем (з використанням джему полуничного, глюкози, маслянки сухої); Дабл-крем (з введенням маргарину молочного, маслянки сухої, молока сухого знежиреного, глюкози, какао-порошку, білка яєчного сухого); Смуглянка (з використанням маргарину молочного, жирів рослинних, какао-порошку, глюкози, маслянки сухої, сироватки солодкої та молока сухого знежиреного) (рис. 7.17).

1 2 3

Рис. 7.17. Печиво цукрове з начинками Ідилія (1), Дабл-крем (2) та Смуглянка (3)

Рис. 7.18. Печиво здобне Мульти-кейт молоко

Печиво здобне Мульти-кейт молоко (рис. 7.18) готують з молочно-кремовою начинкою та Мульти-кейт какао виробляють з використанням какао і молочно-кремової начинки (рис.7.19).

Рис. 7.19. Печиво здобне Мульти-кейт какао

Печиво цукрове з борошна І сорту можуть виготовляти на маслі вершковому (Авангард, Дружба), на маргарині (Літнє, Наша марка (Марка), Популярне, Садко, Цукрове, Фруктове, Чайне, Шахове, Шоколадне), кулінарному жирі (Виноградне, Золотисте, Ізюминка, Кримське, Курортне, Полянка, Потічок). Понижений вміст цукру-піску передбачений для печива Золотисте — 13,6 %, Кримське — 13,5 %, Курортне — 13,9 %, Полянка — 12,9 %, Потічок — 14 8 %. Печиво До кави може бути з ароматизаторами «кокосовий», «лимонний», «малиновий», «ванільний», «пряжене молоко» (рис. 7.20).

1 2 3

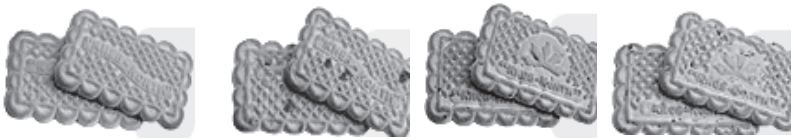
Рис. 7.20. Печиво До кави з лимонним ароматом (1), До кави з малиновим ароматом (2), До кави з ароматом пряжене молоко (3)

Какао-порошок поліпшує органолептичні властивості печива Авангард, Дружба, Садко, Шоколадне, Каштанове (завдяки добавкам має шоколадно-мигдалевий смак), Дивна ніч-Конті, Люкс, Серед інших поліпшувачів використовують: для печива Авангард і Літнє — молоко сухе знежирене, Молочне — молоко сухе (рис. 7.21), Дружба — молоко згущене і сухе, Ізюминка — молоко згущене з цукром, виноградний сік, Кримське, Курортне — виноградне вакуум-сусло і молоко згущене з цукром, Фруктове — яблучну начинку. Молоко згущене з цукром входить до рецептури пе-

чива Полянка, Потічок, Травнева ніч, Цукрове. Вологість більшості видів печива (5±1,5)%, а в 1 кг міститься переважно 70 шт., крім печива Садко, Золотисте, Авангард.

Рис. 7.21. Печиво Молочне аромат пряжене молоко різної форми ТМ Рошен

Печиво Бамбіно-Конті може бути з цукром (залите сиропом і посипане цукром), з кунжутом і з маком. Печиво серії Буратіно випускають Асорті з доданням маку, родзинок та горіхів, з родзинками, з маком та з горіхами (включенням подрібненого смаженого арахісу) (рис. 7.22). Печива Маруня може бути з кокосом, з маком, з какао. Містить 15,2 г/ 100 г жиру.



1 2 3 4

Рис. 7.22. Печиво Буратіно з молоком (1), Буратіно з родзинками (2),Буратіно з горіхами (3), Буратіно Асорті (4)

Печиво серії Здорово зі зниженим вмістом цукру, з доданням маку або кунжуту, має аромат кориці.

Печиво Болеро готують з різноманітними ароматизаторами: пряжене молоко, медове, кокосове, капучіно.

Обґрунтована можливість отримання цукрового печива з використанням борошна із м'якозерної пшениці нового сорту Гармонія. Нерозчинні харчові волокна у складі фруктової начинки поліпшують її термостабільні властивості, попереджують намокання печива за рахунок зниження синерезису і, відповідно, сприяють подовженню терміну придатності. Розроб-

лені технології двох видів цукрового печива, що містять гуміарабік, нерозчинні харчові волокна і лактозу.

Досліджено печиво, в якому 10–20 або 30 % шортенінгу замінили 20% вівсяних висівок (препарату Nutrim). Завдяки цьому знижується діаметр і збільшується маса печива. Збільшення вологості зумовлене заміною шортенінгу, веде до погіршення еластичності тіста для печива. Твердість печива не змінюється у разі заміни 20 % шортенінгу пропареними висівками, тоді як колір печива стає світлішим із збільшенням кількості Nutrim.

Розроблено рецептуру цукрового печива, збагаченого харчовими волокнами, з лікувально-профілактичними властивостями. В дослідженнях використали харчові волокна «Вітацель WF 200». Дані волокна на 98 % складаються з баластних речовин. Головна функціональна особливість «Вітацель WF 200» — висока водозв'язуюча і жиропоглинаюча здатність, а також завдяки цим волокнам поліпшуються органолептичні властивості, збільшується вихід печива, продукція набуває лікувально-профілактичних властивостей .

Борошно пшеничне в поєднанні з кукурудзяним передбачене для печива Зоря і Домашня здоба, які містять відповідно 12,6 і 23,1 г/100 г жиру.

Запропонована технологія борошняних кондитерських виробів із суміші пшеничного першого сорту, сочевичного й амарантового борошна. Його використовують у рецептуру цукрового печива Шахове. Воно вирізняється оригінальним смаком, вираженим ароматом і приємним кольором, а також містить більше на 1,39 % білків і на 0,17 % жиру. Біологічна цінність печива, приготовленого за запропонованою рецептурою, на 45,8 % вища контролю. Харчова цінність такого печива збільшена на 44,5 %.

Солодовий екстракт рекомендують використовувати в рецептурах цукрового печива, що сприяє збільшення об'єму виробів на 12–14 %, збільшенню пористості та насиченості забарвлення. Використання солодового екстракту у виробництві цукрового печива сприяє підвищенню його харчової й біологічної цінності внаслідок збільшення кількості білка на 20 % і зниження енергетичної цінності на 10 %. Значно зростає кількість

вітамінів: С і B_2 — у 2 рази, B_1 — на 60 %, мінеральних елементів Са, К і Р — майже в 1,5 раза, Fe — на 65 %.

Глазурованим шоколадною глазур'ю випускають печиво Хлопчик-Мізинчик у формі паличок, Артемон (з доданням ядра смаженого горіха), Київські каштани та Візерункове (рис. 7.23). Нижня частина покрита шоколадною глазур'ю у печиві Ракушечка, яке посипане цукром, Лимончик-Конті плюс (декороване цукровою глазур'ю).

1 2 3

Рис. 7.23. Печиво цукрове ТМ Конті: Хлопчик-Мізинчик (1), Артемон (2) та Візерункове (3)

Підприємства компанії «Конті2 випускають широкий асортимент печива, у тому числі по два печива з'єднані відповідним кремом і глазуровані шоколадною глазур'ю: Супер-Контік у глазурі (шоколадно-вершковий крем), Супер-Контік з горіхом у шоколадній глазурі (шоколадно-вершковий крем) Супер-Контік згущене молоко у шоколадній глазурі (начинка з ароматом згущеного молока).

Цукровою глазур'ю покривають печиво Дивне-Конті з ароматом пряженого молока, Дивна ніч-Конті (зі смаком пряженого молока та какао). Декороване цукровою глазур'ю печиво Золотий Лимончик-Конті .

Печиво Мандри і Еліт-кафе готують з використанням шортенінгу. У рецептурі печива Мандри передбачено також сухе молоко, а в окремих видах (з горіхом) — подрібнений арахіс. Основними рецептурними компонентами печива Еліт-кафе, крім борошна 1-го сорту і жиру, є сухе і згущене молоко та яєчні продукти. Воно може бути зі смаком пряженого молока, вершків, шоколаду, кави, кокосу, крем-брюле і фундука.

Печиво Джек-Пот виготовляють різноманітної форми, глазурованим кондитерською глазур'ю.

Печиво з фруктовою начинкою містить у складі начинки ізюм або курагу, цукрову пудру, крохмаль. Термін зберігання цього печива досягає двох місяців.

Під торговою маркою Шантель-Конті виготовляють печиво в асортименті: Шантель шоколадний крем (начинка ніжна карамель (тоффі) з шоколадним смаком, покрите темною шоколадною глазур'ю з декором із молочного шоколаду), Шантель малина (начинка малинове желе, покрите темною шоколадною глазур'ю, декороване молочним шоколадом) і Шантель горіх (начинка ніжна шоколадна карамель (тоффі) і дроблений горіх, покрите темною шоколадною глазур'ю з декором із молочного шоколаду).

Печиво шароване. Тістову заготовку готують на маргарині, а для оздоблювального прошарку використовують яєчний порошок, желатин, інвертний сироп, лимонну кислоту, ароматизатор.

У виробництві трьохшарового печива з мармеладним прошарком використовують GENU-пектин AS кондитерський, який відповідає необхідним вимогам. На основі GENU-пектину випускають тиксотропні термостійкі джеми, які не піддаються синерезису з вмістом сухих речовин 45-70 %, що дозволяє розливати маси з різними температурами. Печиво Поцілунок янгола з відсадженою на ньому збитою масою на GENU-пектині. Така маса має густину 0,2–0,25 кг/м^3, некислий смак і повітряну консистенцію. Виріб глазурують шоколадною глазур'ю.

Печиво Карапуз-Конті випускають посипаним цукром, маком або кунжутом.

Для отримання цукрового печива зі зниженим вмістом цукру й жиру, без змін властивостей, доцільно використовувати борошно крупного помелу. Також необхідно враховувати ступінь пошкодження крохмальних зерен борошна: для приготування цукрового тіста пропонують борошно із м'якозерної пшениці з низьким вмістом клейковини і найменш пошкодженими зернами крохмалю.

Цукрове печиво Монетки з оригінальним малюнком у вигляді монет готують з борошна пшеничного у поєднанні з кукурудзяним. До його складу входять: інвертний сироп, маргарин, молоко, яєчні продукти, сіль, розпушувачі, лецитин, ароматизатор (рис.7.24).

Рис.7.24. Печиво Монетки

Розроблено цукрове печиво на основі борошна тритікалевого хлібопекарського обдирного.

Печиво з використанням рослинного жиру і морквяномолочного порошку має яскраво-золотисте забарвлення, приємний смак і аромат, гладку поверхню, добре виражену шаруватість, не високі густину й намокаємість.

Розроблено рецептуру цукрового печива з добавками розторопші і карательки. Раціональні кількості даних добавок відповідно складають 5 % і 3–5 % до борошна пшеничного. У печиві з цими добавками зменшена кількість моно- і дицукридів, на 5 % знижена енергетична цінність, збільшена кількість магнію, калію, натрію, йоду, селену і вітамінів. Це печиво володіє радіозахисними властивостями.

Розроблений напівфабрикат із шипшини для виготовлення жировмісних виробів тривалого зберігання. Для цього створена технологія отримання жирових паст із насіння шипшини за допомогою мелано-хімічного активатору. Висока дисперсність дозволяє рекомендувати її для впровадження у виробництво.

Запропоновано використання пшеничного зародку із вмістом 27,8 % білка і лізину 2,32 г/100г для заміни 0–25 % у рецептурі борошна. Задовільна якість готової продукції досягається заміною зародком 15% пшеничного борошна. У дослідах на тваринах продукт такого складу має високий коефіцієнт засвоєння білка. Характеристика біологічної цінності білка співпадає з оцінкою раціону, що містить 10 % казеїну.

Сащенко Н.Н. встановив, що внаслідок екструзійного обробітку інгибірується мікрофлора пшеничних зародкових пластівців і пшеничних висівок, що забезпечує збільшення терміну

придатності і збереженості їх початкової харчової цінності у складі цукрового печива і вафель з жировими начинками.

Перспективним напрямком розробки виробів профілактичного призначення вважають створення цукрового печива на основі борошняних композитних сумішей з використанням порошкоподібних напівфабрикатів із плодів шипшини, абрикосів, чорноплідної горобини і ягід журавлини. Ці суміші збагачують вироби вітамінами, мікроелементами та харчовими волокнами.

Запропоновані рецептури цукрового печива, збагаченого полідекстрозою, фруктоолігоцукридами і кальцієм, а також затяжного печива, що включає комбінування розчинних і нерозчинних харчових волокон.

Розроблена технологія оцукреного борошна білого ячмінного солоду.

Виготовлено цукрове печиво з доданням сухого плавленого сиру. Воно має солоно-солодкуватий із сирним відтінком смак, колір від світло-кремового до світло-коричневого, щільну хрустку консистенцію.

Печиво з борошна II ґатунку з різноманітними ароматизаторами: Кокосове, Медове, Лимонне, Горіхове, Молочне, Ванільне. Рецептурою передбачено використання маргарину, лецитину і меланжу.

Комбіноване печиво на основі цукрового круглої форми має тонкий шар (3 мм) мармеладу, кільце із сирної маси, всередині якого ще один шар мармеладу. Після желювання мармеладу вироби глазурують.

7.3. Печиво здобне

Печиво здобне поділяють на пісочне-виїмкове, пісочне-відсадне, збивне, горіхове і сухарики. Більшість видів здобного печива має приємний зовнішній вигляд, містить багато жиру, яєчних продуктів та цукру. В останні роки значну кількість печива випускають глазурованим.

Частину здобного печива виробляють з фруктовим желе в шоколаді: Абрикос, Малина, Апельсин, Вишня.

Рис. 7.25. Печиво Фантазія вершкова

Чернігівська кондитерська фабрика «Стріла» виготовляє печиво здобне Фантазія вершкова різної форми (рис. 7.25) та печиво Дамський каприз, глазуроване кондитерською глазур'ю (рис. 7.26).

Рис. 7.26. Печиво Дамський каприз

Розроблена технологія приготування і рецептури печива Здоров'я-плюс і Здоров'я-класик з внесенням мікрокристалічної целюлози. Для печива з борошна вищого сорту можна використовувати до 20 %, а для І сорту — до 10 % мікрокристалічної целюлози. Виготовлене пісочно-відсадне печиво, збагачене нерозчинними харчовими волокнами і може бути рекомендоване як оздоровчий продукт.

Зарубіжними вченими досліджено вплив харчових волокон з яблук, лимону, зерна пшениці і пшеничних висівок різних концентрацій на переварювання білка продукту, вміст фітинової кислоти, антиокислювальну активність і загальний вміст фенольних сполук. Встановлено, що додавання харчових волокон пшениці, лимону і яблук не впливає на харчову цінність готового продукту. Додання харчових волокон із пшеничних висівок суттєво знижує поживність готового продукту.

Використання препаратів харчових волокон із яблук, лимону, пшеничних висівок та інших знижує, а додавання 0,4 % ферменту ксиланази збільшує розпливання печива. Харчові волокна лимону робили печиво більш твердим, а волокна із пшеничних висівок — більш м'яким. Додання ферменту в усіх випадках знижувало твердість печива. Найкращими характеристиками за результатами органолептичної оцінки мало печиво, що містило харчові волокна пшениці.

Сидорова Л.Н. запропонувала технологію здобного печива функціонального призначення з харчовою клітковиною і лігніном. Експериментально підтверджена збереженість функціональних властивостей харчових волокон у технологічному процесі і під час зберігання.

Для печива джерелом харчових волокон запропоновані бурі водорості — ламінарії, водоростевий порошок — Маринід, альгінат натрію, а також пектин і мікрокристалічна целюлоза. Ламінарія і порошок Маринід включає волокна у вигляді альгінових речовин, пентозанів, альвулеза — водоростевої клітковини. Внаслідок розробки нових технологій була досягнута стабілізація якості продукції, підвищення якості виробів на основі підвищення стійкості емульсії і поліпшення реологічних властивостей тіста, модифікація хімічного складу виробів — насичення корисними сполуками. Запропонований асортимент печива з підвищеною харчовою і біологічною цінністю рекомендують як продукт функціонального призначення.

Розроблено печиво Флінт з використанням препарату «Маринід» (продукт переробки бурих водоростей-ламінарій) і мікрокристалічної целюлози, в якому кількість харчових волокон складає 2,6 г/100 г продукту. Вміст засвоюваного йоду в 100 г печива досягає 30–60 % від рекомендованої добової норми споживання. Калорійність печива знижено на 2–10 % у порівнянні з виробами без добавки.

Vitali D. та співавтори збагачували печиво харчовими волокнами й інтегрованими сировинними матеріалами. Середній вміст фітінової кислоти у продукті складав 0,138–1,084 г/100 г сухої речовини. Вміст заліза в дослідних пробах був на рівні 0,655–4,222 мг/100 г печива, а ступінь його засвоєння змінився в межах 26–56 %. Авторами встановлено, що змінюючи склад тіста, можна регулювати у продукті кількість фітінової кислоти, а також вміст і доступність заліза.

Для пісочного печива пропонують ксампан-поліаніонний гетероліцукрид, до складу макромолекул якого входять залишки D-глюкози, D-манози, D-галактуронової кислоти у співвідношенні 3:3:2. Крім того, у макромолекулах біополімеру містяться залишки піровиноградної кислоти у кількості 7,5 % від загального числа мономерних ланок, що приєднані до залишків D-глюкози. Завдяки такій будові ксампану вступає в дію фактор стабілізації, сутність якого полягає в тому, що довгі й гнучкі ділянки ланцюга, адсорбуючись на крапельках дисперсної фази, знаходяться в постійному русі й не дозволяють зближатися їм на відстань, достатню для коалесценції.

Розроблена рецептура здобного печива із соєвим білковим ізолятом Profam 974, який повноцінний для дорослих і неповноцінний для дітей. Печиво із соєвим білком переважає контроль за вмістом білка, жиру, вітамінів групи В, деяких мінеральних речовин, але містить менше засвоюваних вуглеводів, магнію і натрію.

Розроблено здобне печиво Оленка й Іванко із вівсяного борошна з використанням насіння льону подрібненого і не подрібненого, відповідно, яке можна рекомендувати для лікувально-профілактичного харчування. Введення в рецептури печива насіння льону збагачує його протеїнами (20–26 %), дієтичною клітковиною (4–12 %), ліпідами (45–49 %), які містять гліцериди лінолевої (25–35 %), ліноленової (35–45 %), олеїнової (15–20 %), пальмітинової і стеаринової кислот (8–9 %).

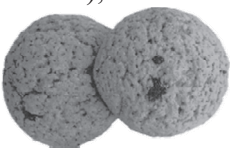


Рис. 7.27. Печиво вівсяне родзинкове

Печиво вівсяне буває запашне, з родзинками, з горіхом (рис. 7.27 і 7.28), з маком, Павучок, Серпантин, з шоколадом, Гармонія, Гармонія з горіхами.

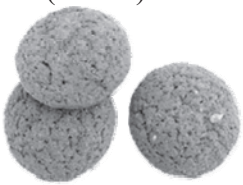


Рис. 7.28. Печиво вівсяне Арахісове

Для багатьох видів печива вівсяного поєднують борошно вівсяне з пшеничним І ґатунку, з доданням маргарину, повидла яблучного, кориці, ваніліну.

Здобне печиво Вівсяне зерня виготовляють круглої форми із суміші пшеничного борошна першого ґатунку і вівсяного борошна. Виробляють його з доданням фруктової підварки. Має ніжний смак та аромат ванілі.

Рис. 7.29. Печиво Вівсяне запашне

Здобне печиво Вівсяне запашне (рис. 7.29) готують з борошна пшеничного вищого ґатунку з доданням вівсяного борошна, підварки яблуневої, маргарину, кориці. Має різноманітну форму.

Печиво пісочно-виїмкове найбільш приємного смаку на маслі вершковому з різними поліпшувачами. Воно містить багато жиру та цукру і його готують з пластичного тіста, а ряд виробів — з оздобленням поверхні. Найбільш висока концентрація масла вершкового передбачена для печива Масляне — 412 кг/т, Листики — 327,4 кг/т, для багатьох видів — 185–220 кг/т (Дитяча забава, Львівське, З ізюмом, З корицею, Ягідне). Висока частка цукру входить до складу печива Дитяча забава — 33,8, Санаторне — 32,3, Янтарне - 37,5, Львівське — 27,6, Українське — 26,7 %. Інші види в основному містять 20–23 % цукру. Горіх і мед поліпшують споживні властивості печива Горіхове; горіх — Львівське, Пісочне; мед — Дитяча забава, Молочно-медове, З ізюмом, Ягідне. Поверхня печива Дитяча забава посипана цукром-піском, Пісочне — цукром з горіхами, З корицею — цукром і корицею, Молочно-медове — тістовими крихтами, Листики — змащена яйцем.

Корпорація Рошен випускає печиво Панночка (шоколадна, горіхово-шоколадна або ванільна) (рис. 7.30). Його готують на маргарині молочному, з доданням відповідно какао-порошку, у деякі - сухих вершків, екстрактів рослинних і відповідних ароматизаторів. Горіхово-шоколадне випускають у наборі: частина коричневого, а частина світлого кольорів.

1 2 3

Рис. 7.30. Печиво здобне Панночка шоколадна (1), Панночка горіхово-шоколадна (2) і Панночка ванільна (3)

Печиво Тортинки збагачують маргарином молочним та сироваткою молочною сухою і виготовляють у такому асортименті: Тортинки з горіхами (фундук і арахіс смажені подрібнені),

Тортинки з родзинками (родзинки) та Тортинки з шоколадом (какао-порошок) (рис. 7.31).

1 2 3

Рис. 7.31. Печиво здобне Тортинки з горіхами (1), з родзинками (2) і з шоколадом (3)

Рис. 7.32. Печиво здобне Прикраса

Прикрасу готують з використанням сухого молока знежиреного (рис. 7.32), маргарину молочного, яєчного порошку, а посередині має фруктову начинку оранжевого забарвлення. Використовують ароматизатори «апельсин», «полуниця» та «масло-ваніль» і барвники «жовтий сонячний захід» (Е 110), «понсо 4R» (Е 124).

Корпорація Рошен пропонує новий асортимент печива здобного під торговою маркою Есмеральда (табл. 7.1).

Таблиця 7.1

Асортимент печива Есмеральда

Найменування	Склад
Есмеральда з ізюмом і кусочками шоколаду	Борошно пшеничне вищого ґатунку, маргарин, цукор, ізюм, кусочки шоколадної глазурі, крохмаль кукурудзяний, сироп інвертний, розпушувачі: сода харчова, пірофосфати натрію, вуглеамонійна сіль, екстракт рослинний, вершки сухі, сіль, ароматизатор «масло-вершки», ідентичні натуральному.

Есмеральда з арахісом	Борошно пшеничне вищого ґатунку, маргарин, цукор, арахіс дроблений, меланж, розпушувачі: сода харчова і вуглекислий амоній, сироп інвертний, білок яєчний сухий, сіль, ароматизатор «масло-вершки», ідентичні натуральному.
Есмеральда з кусочками шоколаду	Борошно пшеничне вищого ґатунку, маргарин, цукор, кусочки шоколадної глазурі, сироп інвертний, розпушувачі: сода харчова і вуглекислий амоній, молоко сухе, сіль, ароматизатор «масло»
Есмеральда шоколадна з кусочками шоколаду	Борошно пшеничне вищого ґатунку, маргарин, цукор, кусочки шоколадної глазурі, какао-порошок, сироп інвертний, розпушувачі: сода харчова і вуглекислий амоній, молоко сухе, сіль, ароматизатор «шоколад».
Есмеральда шоколадна з арахісом	Борошно пшеничне вищого ґатунку, маргарин, цукор, арахіс дроблений, меланж, какао-порошок, розпушувачі: сода харчова, пірофосфати натрію і вуглекислий амоній, сироп інвертний, білок яєчний сухий, сіль, ароматизатор «шоколад», ідентичні натуральному..
Есмеральда з мигдалем	Борошно пшеничне вищого ґатунку, маргарин, цукор, мигдаль різаний, меланж, сироп інвертний, розпушувачі: сода харчова, пірофосфати натрію і вуглеаномійна сіль; крохмаль кукурудзяний, білок сухий яєчний, сіль, ароматизатор «масло-вершки» і «мигдаль», ідентичні натуральним.
Есмеральда з фундуком	Борошно пшеничне вищого ґатунку, маргарин, цукор, фундук різаний, меланж, сироп інвертний, розпушувачі: сода харчова, пірофосфати натрію і вуглеаномійна сіль; крохмаль кукурудзяний, білок сухий яєчний, сіль, ароматизатор «масло-вершки» і «лісовий горіх», ідентичні натуральним.

Білоруська компанія Нарта пропонує широкий асортимент здобного печива з використанням різних добавок: Башенки з

абрикосом (сушений абрикос), Амра (джем), Амза (поєднання білого і шоколадного пісочних напівфабрикатів), Богатирські (конфітюр і фундук), Валентинки (какао-порошок) та Лілія (зефір) (рис. 7.33).

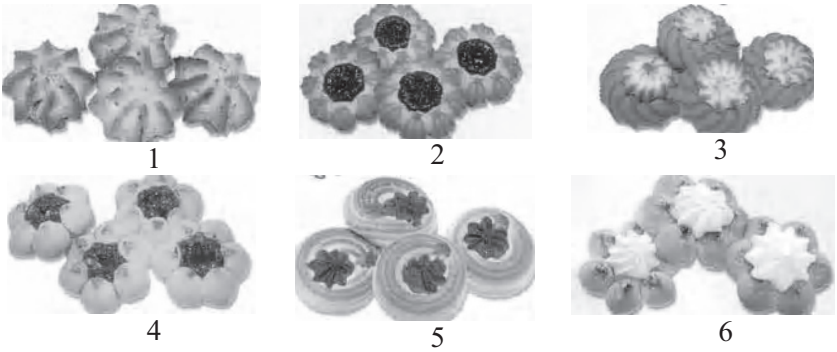


Рис. 7.33. Здобне печиво Компанії Нарта: Башенки з абрикосом (1), Амра (2), Амза (3), Богатирські (4), Валентинки (5) і Лілія (6)

Здобне печиво випускають також з фігурним оздобленням поверхні шоколадною глазур'ю і використанням: Псоу (десертного наповнювача) і Нарта (десертного наповнювача і фундука) (рис. 7.34 і 7.35).

Рис. 7.34. Печиво Псоу

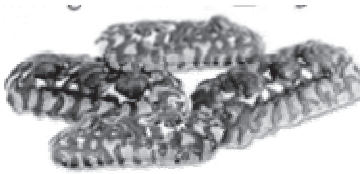


Рис. 7.35. Печиво Нарта

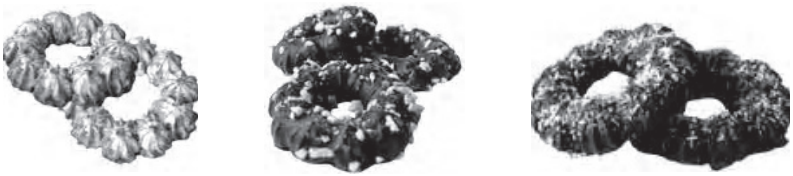
ПП «Деліція» випускає печиво Деліція, яке має круглу форму, поверхню оздоблену желе і глазуровану кондитерською глазур'ю; круглої форми з посипкою виготовляють Альпійське, оздоблене цукровим сиропом і подрібненим смаженим горіхом. Альпійське з декором — додатково поверхня декорована кондитерською глазур'ю. Печиво Марго з ізюмом та горіхом, нижня поверхня глазурована кондитерською глазур'ю, а верхня де-

корована нею. Гран-При — з доданням маку і кунжуту (перс, походить з Африки) та відбитками різних автоемблем. Печиво Мальвіна круглої форми з отвором посередині, готують з декором, вершкове, какао, кунжут, мак, кокос.

Здобне печиво Крихітка Єнот виготовляють у формі квітки неглазурованим, глазурованим у білому шоколаді і в шоколадній глазурі (рис. 7.36), а печиво Кружева обсипане цукровою пудрою, глазуроване кондитерською глазур'ю і декороване смаженим дробленим горіхом або кокосовою стружкою (рис. 7.37).

1 2 3

Рис. 7.36. Печиво Крихітка Єнот неглазуроване (1), глазуроване білим шоколадом (2) і шоколадною глазур'ю (3)



1 2 3

Рис. 7.37. Печиво здобне Кружева (1), Шоколадні кружева з горіхом (2) та Шоколадні кружева з кокосом (3)

Печиво Арлетка виготовляють видовженої форми з начинкою і глазуроване; Моніка з начинкою всередині: звичайна і глазурована; Супер Моніка звичайна і глазурована; Моніка Люкс декорована кондитерською глазур'ю і в молочній глазурі, Топ Моніка декорована і глазурована. Фантазія з начинкою всередині, глазурована молочною глазур'ю і декорована кондитерською. Каштанчик з начинкою всередині, глазуроване кондитерською глазур'ю. Мадлен і Батончик видовженої форми з начинкою всередині, глазуровані кондитерською глазур'ю, а

Фієста — молочною і декороване. Глазурованими кондитерською глазур'ю виробляють також печиво Кокоски глазуровані, а в білій кондитерській глазурі - Фієста, Моніка люкс, Міраж, в яких начинка яблуко і Фантазія — начинка вишня.

Рис. 7.38. Печиво Карапузики

Чернігівська кондитерська фабрика «Стріла» пропонує класичне печиво здобне Карапузики з борошна пшеничного вищого ґатунку, яке буває білого кольору і шоколадне (з какао порошком) (рис. 7.38 і 7.39).

Рис. 7.39. Печиво Карапузики шоколадне

З борошна пшеничного вищого ґатунку, маргарину, меланжу, цукру та шоколадної глазурі виготовляють печиво Фірмове (начинка фруктова), Лазурне (арахіс), Маркіза Королівське (рисові кульки), Святкове (молоко згущене з цукром і кокосова стружка) та Мрія (кокосова стружка) (рис. 7.40).

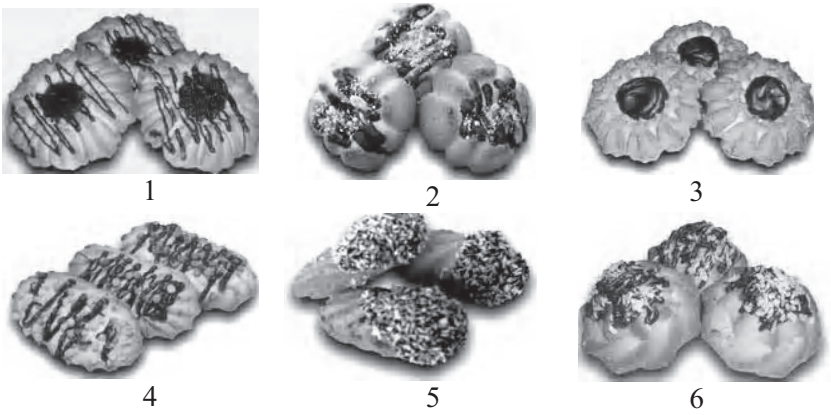


Рис. 7.40. Печиво Фірмове (1), Лазурне (2), Маркіза (3), Королівське (4), Святкове (5), Мрія (6)

Рис. 7.41. Печиво Дамські палички

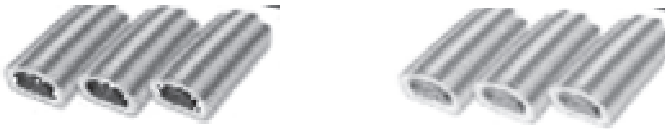
Із підвищеним вмістом жирів виробляють класичне здобне печиво Дамські палички (рис. 7.41) і печиво Шоколадні палички, глазуроване кондитерською глазур'ю (рис. 7.42).

Рис. 7.42. Печиво шоколадні палички

Рис. 7.43. Печиво Їжаки

Печиво Їжаки готують з борошна пшеничного вищого ґатунку, маргарину, яєць, цукрової пудри, патоки, арахісу смаженого дробленого, білої глазурі, розпушувачів, солі та ароматизаторів (рис.7.43).

Компанія «АВК» пропонує широкий асортимент печива здобного, зокрема, ТМ «Фрутта» глазуроване з різними смаками (журавлини, вишні), ТМ «Фруктова косичка» декороване шоколадом з різними смаками (полуниці і тропічних фруктів, ананасу та лимону), Лавлі Неро (кругле здобне печиво з доданням какао з шоколадною начинкою), Лавлі Шоко (здобне печиво круглої форми з шоколадною начинкою), ТМ «Парижель» зі смаком тропічних фруктів та зі смаком полуниці, ТМ «Марлетка»: зі смаком барбарису, дюшесу (рис. 7.44).



1 2

Рис. 7.44. Печиво здобне Марлетка зі смаком барбарису (1), Марлетка зі смаком дюшесу (2)

З борошна 1-го сорту розроблені рецептури на печиво Золота осінь і Морське дієтичне (з порошком морської капусти).

Нетрадиційна сировина передбачена рецептурою печива Соняшничок, з розтертою соняшниковою масою, Тернопільське на маргарині, з какао-порошком, Кульбабка на маргарині з 10,5 % гарбузового порошку; із суміші борошна пшеничного вищого сорту і вівсяного на маргарині виробляють печиво Джерело, Бахчисарайське (з виноградним сиропом), Вівсяно-виноградне (з виноградним вакуум-суслом); із суміші борошна пшеничного 1-го сорту і оббивного — печиво дієтичне Тонус; суміші борошна пшеничного 1-го сорту і кукурудзяного — печиво Дністровське; суміші борошна 1-го сорту, вівсяного і житнього обдирного — печиво Дунайська хвиля.

Здобне печиво готують на основі рецептури печива Княже з добавкою препарату клітковини Вітацель WF — 200. Вміст харчових волокон у готовому продукті зростає в 19 разів, а ступінь задоволення добової потреби в них людини збільшується з 0,24 до 4,5 %.

Запропонована рецептура здобного печива, згідно якої тваринний жир замінений рослинною олією, використана льняна олія холодного пресування, яка містить не менше 57 % ліноленової кислоти, не менше 14 % лінолевої і до 50 мг на 100 г вітаміну Е. Із збільшенням частки льняної олії тісто набуває більш інтенсивного жовтого кольору, присмаку олії, виділяється приємний запах пряних трав. Розроблена рецептура здобного печива Орхідея, в якому замінили яєчний білок соєвим білковим ізолятом Profam 974 і льняною олією.

З каротином випускають печиво здобне Сонячний зайчик і Дитяче.

ТМ Північна красуня пропонує печиво преміум класу наступних різновидів Солодка парочка, Біла вежа, Чорна перлина, Загадкове, Віват!.

Печиво пісочно-відсадне готують з рідкого тіста сметаноподібної консистенції, містить значну кількість цукру і жиру, має різну форму, яка забезпечується відповідними фільєрами, наприклад Дует, Квартет, Дюжина, Метелик, Ромашка, Гребінець, Зірочка, Кільце, Віночок та ін.

Підприємство Авеста виготовляє пісочно-відсадне печиво різної форми: гребінця (Гребінець з повидлом, Гребінець з цукровою пудрою), кільця (Кільце горіх, Кільце з кунжутом), ко-

нуса (Орфей), ромашки (Маркіза горіх, Маркіза кокос і Маркіза зі згущеним молоком), палички (Павутинка — два печива склеєні фруктовою начинкою, поверхня декорована кондитерською глазур'ю), ракушки (Чародійка — складається з двох пісочних напівфабрикатів, склеєних вареним згущеним молоком, бокові сторони печива декоровані кокосовою стружкою) (рис. 7.45).

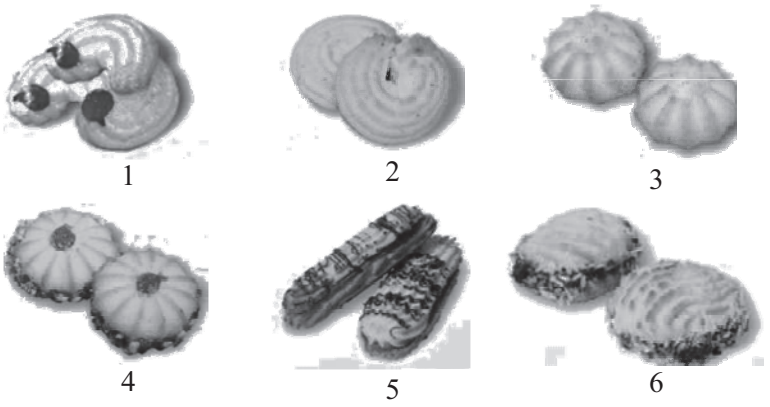


Рис. 7.45. Гребінець з цукровою пудрою (1), Кільце горіх (2), Орфей (3),Маркіза горіх (4), Павутинка (5), Чародійка (6)

Ваговим і фасованим випускають печиво Мозаїка, Рамуне, Суворівське. Печиво Мозаїка складається з білого і шоколадного видів, Рамуне має форму ромашки, Суворівська випускають у вигляді двох штук, що склеєні начинкою, а поверхня наполовину покрита шоколадною глазур'ю. Значну кількість масла вершкового, меланжу, а деякі види — також молока згущеного з цукром, ізюму, какао-порошку, меду, цукатів містить печиво Пісочно-вершкове, Пісочно-шоколадне, Ромашка, Оранжеве, Старт.

Здобне печиво Соната виробляють із ванільним ароматом, з маком, з арахісом, в їх складі цукрова пудра, меланж, а також відповідно ваніль, мак, арахіс смажений подрібнений (рис. 7.46).

1 2 3

Рис. 7.46. Печиво Соната з ванільним ароматом (1), Соната з маком (2), Соната з арахісом (3)

Печиво Рапсодія оздоблене кондитерською глазур'ю і з глазурованим дном, Круть-верть з шоколадною начинкою, а печиво Іриска з начинкої із вареного згущеного молока (рис. 7.47), Сонечко з декором і з доданням борошна вівсяного, використовують глазур кондитерську для декору, ароматизують корицею і ваніліном. Чунга-Чанга в йогуртовій глазурі, глазурована нижня і частина бокової поверхні. Каприз із фруктово-ягідною начинкою між двома частинами печива, у складі якої і кокосова стружка. Соломка Чародійка глазурована кондитерською і йогуртовою глазур'ю.

1 2

Рис. 7.47. Печиво Круть-верть (1) та Іриска (2)

В якості начинки найбільш поширеним є згущене молоко (Мулатка, Насолода, Рушничок, Їжачок) та повидло (Сюрприз, Грибочок) (рис. 7.48).

1 2 3

4

5

6

Рис. 7.48. Печиво Мулатка (1), Насолода (2), Рушничок (3), Їжачок (4), Сюрприз (5), Грибочок (6)

З метою підвищення біологічної цінності інкапсульовано у крохмаль і желатин ейкозапентаєнову і докозагексаєнову кислоти вводять у кремову начинку печива. Американськими дослідниками встановлено, що температури 18 і 35 ºС на повітрі або у вакуумі протягом 28 діб зберігання не проходить суттєвих втрат ω-3 кислот. Максимальні втрати складали 5 %.

Печиво білково-збивне відоме під назвою Ласунка. Воно має круглу форму, поверхню посипану мигдалем, 60 % виробів склеюють по дві штуки фруктовою начинкою, а 40 % глазуровані шоколадною глазур'ю. В рецептурі виробів, кг/т: шоколадна глазур — 105,4, какао-масло — 10,5, яєчний білок — 219,8, ядро мигдалю: в тісті — 131, 8 і на обсипання — 219, 8; цукати — 87, 9.

Печиво бісквітно-збивне включає значну кількість меланжу (255–399 кг/т) цукрової пудри (268–552 кг/т). У рецептурі печива Вершкове, Шоколадне і Квітонька передбачене також масло вершкове. Виготовляють печиво з рідкого тіста сметаноподібної консистенції. До складу печива Бісквіт до шоколаду входять, кг/т: цукрова пудра 537,1, яєчний білок — 419 і жовток — 258. Какао-порошок нормується рецептурами на печиво Моє любиме і Шоколадне, начинка фруктова — для печива Вершкове, Цукрове з оздобленням, Квітонька, начинка праліне — для печива Шоколадне.

Рис. 7.49. Печиво Кармен

Печиво Кармен — бісквітне з суфлейним прошаруванням (рис.7.49), а печиво Каприз — бісквітно-масляне — з доданням какао і згущеного молока. Поверхня печива глазурована кондитерською глазур'ю (рис. 7.50).

Рис. 7.50. Печиво Каприз

Виробляють бісквітне печиво Тигрята та Фламінго з прошаруваннями відповідно ягідним джемом та пташиним молоком, а також печиво Моцарт з шоколадно бісквіту і карамельно-вершковим прошаруванням (рис. 7.51).

1 2 3

Рис. 7.51. Печиво бісквітне Тигрята (1), Фламінго (2) та Моцарт (3)

Печиво трьохлисткове Кармеліта поєднує три компоненти: шоколад, мармелад і бісквіт.

Печиво горіхове містить багато цукру (41–66 %), горіху (23–38 %) і яєчного білка. Для більшості видів застосовують мигдаль (Мигдальне, Слов'янське, Південне, Нове). Кращий склад печива Слов'янське, яке включає, кг/т: цукор — 407, мигдаль — 378, білок яєчний — 174, масло вершкове — 73, цукати січені — 44. Поліпшувачами для печива Південне є какао-порошок, а Нове — мед. Поверхня деяких видів має круглу або фігурну форму. Встановлена можливість використання кунжутного борошна різного ступеня знежирення у рецептурі печива Мигдальне.

Центральна контрольно-виробнича лабораторія Укоопспілки пропонує різні види печива: типу рулетика з повидлом — Сюрприз, пісочно-виїмкове нарізне — Ліра, пісочно-виїмкове — Волове око (складається з кола знизу і кільця зверху, склеєних повидлом), печиво Немирівське кукурудзяне пісочно-виїмкове з борошна вищого ґатунку у суміші з кукурудзяним, Пальчики кольчинські медові, пісочно-нарізне здобне печиво, поверхня глазурована шоколадною глазур'ю і покрита вафельними крихтами чи подрібненими ядрами горіхів, печиво Північне сяйво пісочно-відсадне різноманітної форми з доданням ядер горіхів, кокосової стружки, ізюму чи кураги, маку або кориці чи глазуроване, печиво Містер-Твістер — корпус печива із здобного пісочного напівфабрикату у формі довгих олівців, начинка

фруктова, печиво Єва у формі купола, начинка фруктова або шоколадна.

Сухарики містять значну кількість жиру, цукру, а деякі види і меланжу. Печиво Московські хлібці випускають у вигляді неправильного шматка батону. Воно містить, кг/т: цукор — 329, масло вершкове — 230, меланж — 247, ізюм — 103. Печиво Мигдальні хлібці включає какао-порошок і має неправильну прямокутну форму. Кексики готують з фруктовою начинкою, неглазурованими і глазурованими шоколадною глазур'ю, а також кексики з цукатами, глазуровані шоколадною глазур'ю.

Різні види печива можуть використовувати як основу для комбінованих продуктів у поєднанні із зефіром, мармеладом різної форми, а завдяки комплексу «IntelleMix» підприємства випускають здобне печиво з різними начинками (шоколадна, кокосова, вершкова, фруктово-ягідна), цукрове печиво покрите глазур'ю та інші кондитерські вироби.

Компанія «Конті» випускає печиво — Сандвіч «Супер-Контик» кількох видів. Наприклад, Супер-Контик ванільний в шоколаді — це два печива з шоколадно-ванільним смаком, з'єднані ніжною кремовою начинкою з ароматом ванілі і покриті шоколадно-молочною глазур'ю. Деякі види включають арахіс подрібнений, шоколадно-вершковий крем або глазуровані шоколадно-молочною глазур'ю.

7.4. Вимоги до якості печива

Якість печива контролюють за станом форми, поверхні, кольором, смаком, запахом і виглядом у розломі (табл.7.2).

Якість печива за фізико-хімічними показниками повинна відповідати вимогам, вказаним у табл. 7.3. Дані показники встановлені в залежності від класу формувальних машин та сорту пшеничного борошна.

Норма масової частки цукру та жиру, що наведена в табл. 7.3, розрахована за рецептурою. Масова частка загального цукру в перерахунку на суху речовину (за цукрозою) печива кожної назви повинна відповідати її розрахунковому значенню за рецептурами з граничним відхиленням ± 2,0 %.

Масова частка жиру в перерахунку на суху речовину печива кожної назви повинна відповідати її розрахунковому значенню за рецептурами з граничним відхиленням, у відсотках, для:

- печива цукрового та затяжного ± 1,3;
- печива здобного з вмістом жиру до 20% ± 1,0;
- печива здобного з вмістом жиру понад 20% ± 1,5.

Вологість цукрового печива — 3–10 %, затяжного — 5–9,5 %, здобного — не більше 15,5 %. Допускається підвищення вологи печива на 2 % під час зберігання.

Таблиця 7.2 **Органолептичні показники якості печива**

Назва показника	Характеристика та норми для печива	
	цукрового та затяжного	здобного
1	2	3
Форма	Правильна, що відповідає цій назві печива, без вм'ятин, краї печива повинні бути рівними чи фігурними. Допускаються: а) вироби з одностороннім надривом (сліди від розломлювання двох виробів, що злиплися ребрами під час випікання): - не більше 2 шт. у пакувальній одиниці; - не більше ніж 3 % від маси нетто вагового печива; - не більше ніж 4 % від маси нетто вагового печива з кількістю штук в 1 кг не більше 200 шт.; б) вироби з незначною деформацією — не більше ніж 4% від маси нетто; в) вироби надломлені: - не більше 1 шт. у пакувальній одиниці масою до 400 г; - не більше 2 шт. у пакувальній одиниці масою понад 400 г; - не більше ніж 5 % від маси нетто у ваговому печиві. Печиво, що містить більше ніж 5 % надломленого, відноситься до лому.	Відповідна цій назві печива без вм'ятин, краї печива повинні бути рівними чи фігурними, без пошкоджень. Допускається надломлене печиво не більше ніж 3 % від маси нетто на підприємствах і не більше ніж 4 % в торговельній мережі.
Поверхня	Гладка з чітким малюнком на лицьовій стороні, не підгоріла, без вкраплень крихт. Допускаються вироби з невеликими здутинами, нечітким малюнком і ледь шорсткуватою поверхнею не більше 1 шт. у фасованому печиві і не більше ніж 5% від маси нетто у ваговому. Поверхня глазурованого печива повинна бути рівною чи злегка хвилястою без слідів «посивіння» та оголених місць.	Непідгоріла, без здутин, пухирців, що лопнули, і вкраплень крихт. Оздоблення верхньої поверхні повинне відповідати рецептурі.

продовження таблиці 7.2

1	2	3
	Печиво, що виготовляється на тістовижимних машинах типів ФАК та ФПЛ, може мати рифлену шорсткувату поверхню. Нижня сторона рівна. Допускаються вироби зі слідами крихт і швів дек та транспортерного полотна, що не деформують печива, а також вироби із заглибленнями у вигляді раковин, площею, що не перевищує 20 мм² і з вкрапленнями крихт: не більше 1 шт. у фасованому печиві; не більше ніж 4 % від маси нетто у ваговому печиві. Заглиблення площею понад 20 мм² допускаються в кількості не більшій ніж 4 % тільки у ваговому печиві. Для печива, яке виготовляють на поточних лініях зі стальною суцільною стрічкою, допускається без обмеження наявність раковин на нижній стороні печива. Допускаються поодинокі вкраплення не повністю розчинених кристалів цукру на поверхні печива, виготовленого із застосуванням поверхнево активних речовин.	Поверхня печива, обсипаного цукром, повинна бути покрита рівним шаром цукру. Поверхня печива, глазурованого шоколадною, кондитерською чи жировою глазур'ю, повинна бути без слідів «посивіння», а помадна глазур не повинна бути липкою чи зацукрованою. Для горіхового печива без оздоблення — шорсткувата з характерними тріщинами, допускаються вкраплення крихт горіха. Допускається шорсткувата поверхня здобного печива, яке виготовляють із застосуванням пшеничного оббивного борошна, кукурудзяного борошна та пшеничних висівок. Для діабетичного печива — злегка рифлена, шорсткувата з характерними тріщинами. Допускаються вкраплення кристалів ксиліту і кмину.

продовження таблиці 7.2

1	2	3
Колір	Властивий печиву цієї назви, різних відтінків, рівномірний. Допускається темніше забарвлення частин рельєфного малюнку, що виступають, і країв печива, а також нижнього боку печива і темнозабарвлені сліди від сітки печі та трафаретів. У фасованому печиві загальний тон забарвлення окремих виробів повинен бути однаковим у кожній пакувальній одиниці.	
Смак та запах	Властиві виробам певної назви, без сторонніх запаху та присмаку.	
Вигляд у розломі	Пропечене печиво з рівномірною пористістю без пустот і слідів непромішення. Начинка в перешарованому печиві не повинна виступати за його краї.	Для пісочно-виїмкового печива — рівномірно-пористий без порожнин, для решти груп допускається нерівномірна пористість із наявністю невеликих порожнин. Печиво повинне бути пропеченим. Начинка в перешарованому печиві не повинна виступати за його краї.

Таблиця 7.3 **Фізико-хімічні показники печива**

Назва показника	Норма для печива								
	що формується на штампувальних та ротаційних машинах						що формується на тістовижимних машинах типу ФАК та ручним способом		здобного
	цукрового з пшеничного борошна			затяжного з пшеничного борошна			цукрового з пшеничного борошна		
	вищого ґатунку	першого ґатунку	другого ґатунку	вищого ґатунку	першого ґатунку	другого ґатунку	першого ґатунку	другого ґатунку	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Вологість, %	3,0–8,5	3,0–9,0	4,5–7,5	5,0–9,0	5,0–8,0	6,5–9,5	не більше 10,0	не більше 10,0	не більше 15,5
Масова частка загального цукру в перерахунку на суху речовину (за цукрозою), %, не більше ніж	27,0	27,0	27,0	20,0	20,0	20,0	27,0	27,0	не менше 12,0

продовження таблиці 7.3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Масова частка жиру в перерахунку на суху речовину, %	7,0–26,0	8,0–30,0	4,0–11,0	6,0–28,0	6,0–11,0	3,0–7,0	4,0–12,0	2,0–5,0	не менше ніж 2,3
Лужність, град., не більше ніж	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
Кислотність — із застосуванням індикатора фенолфталеїну, град., не більше ніж	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Масова частка золи, нерозчинної в розчині з масовою часткою соляної кислоти 10%, не більше ніж	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1

продовження таблиці 7.3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Намочуваність, % не менше ніж	150	150	150	130	130	130	150	150	110
Масова частка загальної сірчистої кислоти, % не більше ніж	–	–	–	0,01	0,01	0,01	–	–	–

За мікробіологічними показниками печиво повинно відповідати вимогам, зазначеним у табл. 7.4.

Таблиця 7.4

Мікробіологічні показники печива

Група продуктів	Мезофільні аеробні та факультативно-анаеробні мікроорганізми, КУО в 1 г, не більше ніж	Маса продукту (г/см³), у якій не допускаються		Дріжджі КУО в 1 г, не більше ніж	Плісеневі гриби, КУО в 1 г, не більше ніж
		Бактерії групи кишкових паличок (коліформи)	Патогенні мікроорганізми, в т. ч. бактерії роду Сальмонела		
Печиво: - затяжне	5×10^2	0,1	25	–	–
- цукрове неглазуроване	5×10^3	0,1	25	–	–
- цукрове глазуроване шоколадною, кондитерською та жировою глазур'ю, здобне всіх видів	1×10^4	0,1	25	–	–

Найбільш поширенні *дефекти* печива: смак і запах прогіркло-го жиру різної інтенсивності, консистенція пом'якшена, підвищена розсипчастість здобного печива, обмежена і товстостінна пористість цукрового печива, деформація виробів, розпливчаста форма печива, відсутність тонкостінної шаруватості і відповідно хрумкості у затяжного печива.

З метою прогнозування якості печива і крекера рекомендують використовувати більш м'яке борошно з відносно низьким

вмістом білка. Якщо борошно не володіє такими властивостями, то в нього можна добавляти реагент, що сприяє послабленню міцності клейковини.

Контрольні питання

1. За якими ознаками класифікують печиво і в чому різниця між основними групами печива?

2. Які особливості формування асортименту печива затяжного, цукрового і здобного відповідних підгруп?

3. В якому спрямуванні розширюється асортимент печива?

4. За якими показниками контролюють якість печива?

5. Яким вимогам повинні відповідати окремі групи і підгрупи печива?

6. Які дефекти печива зустрічаються в процесі виробництва і зберігання?

Розділ 8.
КРЕКЕРИ

Крекери частково нагадують печиво затяжне за зовнішнім виглядом, хрусткою і ламкою консистенцією, а також шаруватою структурою. Вирізняються специфічним смаком та ароматом. Смак зумовлений малою часткою цукру у виробах, а аромат багатьох видів — особливостями приготування з використанням дріжджової опари, або включенням до складу рецептури прянощів і смакових добавок.

8.1. Класифікація і асортимент крекера

Залежно від рецептури та способу виробництва *крекер* виготовляють таких груп:

- із жиром або з жиром і жировим прошарком на дріжджах і хімічних розпушувачах, на дріжджах і ферментних комплексах, на ферментних комплексах і хімічних розпушувачах або тільки на дріжджах, або тільки на ферментних комплексах, або тільки на хімічних розпушувачах;
- із жиром або з жиром і жировим прошарком на дріжджах і хімічних розпушувачах, на дріжджах і ферментних комплексах, на ферментних комплексах і хімічних розпушувачах із різними смаковими добавками;
- без жиру на дріжджах і хімічних розпушувачах, на дріжджах і ферментних комплексах, на ферментних комплексах і хімічних розпушувачах або тільки на ферментних комплексах зі смаковими добавками або без них;
- із твердими рослинними жирами;
- для хворих на діабет (з використанням цукрозамінників).

Крекери 1 групи в основному готують з пшеничного борошна вищого сорту, у тому числі на маслі вершковому: Здоров'я — 19,4 %, Каховський — 19,5 %, Молодість — 23,5 %. До складу крекеру Каховський також входить меланж. Більш широкий асортимент крекеру на маргарині: Фігурний — 7,6 %, В добру путь — 12,4 %, Чебурашка — 14,6 %, Прима — 15,6 %,

До сніданку — 17,2 %, Буратіно — 19,3 %. Деякі вироби включають поліпшувачі: Буратіно — сироватку концентровану, Прима — сироватку згущену, Фігурний — поверхнево-активні речовини, Чебурашка — сироватку згущену підсирну і меланж. Кулінарний жир використовують для приготування крекеру Альпініст, Сонячний — по 11 %, Золоті рибки — 11,6 %;свинячий жир — Гомельський — 16,6 %, Невський — 16,4 % і Російський — 13,8 %; кукурудзяну олію — Заказний — 17,4 %. В останні роки розробляють суміш олій, яка б містили в необхідному співвідношенні ω-6 і ω-3 жирні кислоти. Наприклад, Бойков В.Г. і співавтори пропонують суміш рафінованих дезодорованих соняшникової і ріпакової олій у співвідношенні 5:9, в якій співвідношення лінолевої і ліноленової кислот складає 16:1. Розроблений асортимент крекеру з включенням олії рижика завдяки чому підвищена харчова цінність продукту.

Вологість більшості видів становить (8±1,5)%. Найменшого розміру випускають Золоті рибки — 1500 шт./кг, дрібного — Сонячний і Чебурашка — 350, Туристський і Фігурний — 250, типового — 60–80. З жировим прошарком вироблюють крекер В добру путь і Невський.

Одеська кондитерська фабрика виготовляє крекери Люкс кунжутний (трикутної форми з доданням кунжуту), Люкс фігурний (фігурної форми з ванільним ароматом, политий рослинною олією), Люкс топлене молоко (фігурної форми з ароматом топлене молоко) (рис. 8.1).

1 2 3

Рис. 8.1. Крекери Люкс кунжутний (1), Люкс фігурний (2) і Люкс топлене молоко (3)

З пшеничного борошна вищого ґатунку, з використанням олії соєвої, рослинного жиру, цукру, лимонної кислоти і роз-

пушувачів виробляють крекер оригінальної форми Смак Буковки і Смак Віраж.

З борошна 1-го сорту готують крекер Столовий (на дріжджах з жировим прошарком).

Крекери II групи з борошна вищого сорту виготовляють на маслі вершковому і маргарині. Вміст масла становить, %: крекера З сиром — 17,1, З горіхом — 16,9, і Туристський — 16,3. У рецептурі останнього 51,1 кг/т маку, а на обсипання інших відповідно використовують 110 кг/т сиру, 96,5 кг/т горіха смаженого. Маргарин передбачений рецептурами на такі види крекеру: Дачний — 18,5 %, Цибулинка — 19,7 %, З маком — 14,9 %, із сіллю — 14,6 %, З кмином або анісом — 12 %. До складу крекеру Дачний входять і поверхнево-активні речовини, З маком — сироватка згущена. З борошна 1-го сорту випускають крекер Пастушок, до складу якого входить 4,3 % ядер соняшника молотих знежирених і 14,7 % маргарину, а також крекер Спартак, в який додають майонез (121 кг/т) і маргарин (5,3 %). Крекер Туристський випускають дрібного розміру — 250 шт./кг, а більшість видів типового — 60 – 80 шт./кг.

Фірма «Світоч» випускає крекери з борошна вищого ґатунку Особливий з цибулею (маргарин молочний, олія рослинна, кусочки цибулі сушеної і порошок з цибулі смаженої), Вершковий (маргарин молочний, олія рослинна, суха маслянка), Ніжний (маргарин молочний та олія рослинна), Львівський з какао, З маком, З томатом та базиліком (рис. 8.2).Термін зберігання 180 діб.

1 2 3

4

5

6

Рис. 8.2. Крекер Особливий з цибулею (1), Вершковий (2), Ніжний (3), Львівський з какао (4), З маком (5), З томатом та базиліком (6)

Корпорація Рошен випускає з борошна вищого ґатунку на маргарині молочному і олії рослинній, з доданням молока сухого і рослинного екстракту крекер Хрустик трьох різновидів: Солодкий, Солоний, З маком (рис.8.3).

1 2 3

Рис. 8.3. Крекер Хрустик Солодкий (1), З маком (2) і Солоний (3)

Для Хрустика солоного використовують сіль сорту екстра і фермент протеазу Е1101. Крекер Фаворит виробляють наступних різновидів: Оригінальний, Ванільний, Вівсяний, З арахісом, З кунжутом, З маком і кунжутом, З висівками. Всі вони квадратної форми, з борошна вищого ґатунку, маргарину молочного, олії рослинної, інвертного сиропу, цукру-піску, сухого молока, розпушувачів, лимонної кислоти, з доданням екстракту рослинного та з відповідними добавками, зокрема, подрібнений арахіс, смажений кунжут. Термін зберігання виробів 6 міс.

Харківська бісквітна фабрика виготовляє крекери Янтарний з кунжутом та маком. В їх рецептуру входить рослинний білок і жири рослинного походження. Також виготовляють крекери різноманітних форм з рослинною олією і маргарином: Пасьянс, Буковки (рис.8.4).

1 2 3 4

Рис. 8.4. Крекер Янтарний з кунжутом і маком, Пасьянс, Буковки

Крекер Павлинка також має великі розміри прямокутної форми, поверхня якого зрошується рослинною олією. Рецептурний склад включає: борошно пшеничне, цукор, маргарин, олію рослинну, сироп інвертний, молокопродукти, кислоту лимонну, сіль, розпушувач.

Рис. 8.5. Крекер Бутербродний

Також на згаданому підприємстві випускають крекер Бутербродний, поверхня якого зрошується соєвою олією, що надає виробу золотистого кольору. Крекер має велику прямокутну форму та ароматизатор «барбекю» (рис. 8.5).

Під торговою маркою «Влана-ніжний» надходить крекер з цибулею і з сиром (рис. 8.6). Термін зберігання крекеру 120 днів. Крекер Звіздар готують різної форми з борошна пшеничного вищого ґатунку, поверхня якого посипана йодованою сіллю (рис. 8.6).

Рис. 8.6. Крекер Влана-ніжний з цибулею і з сиром, крекер Звіздар

З метою поліпшення споживних властивостей крекерів запропоновано під час приготування емульсії замість частини цукру використати порошок із коренів цикорію, отриманий ліофільним сушінням у кількості 1,6–3,2 % до маси борошна. Завдяки цьому поліпшуються органолептичні і фізико-хімічні показники, пластичність тіста, інтенсифікуються процеси приготування крекеру, збільшується тривалість зберігання і розширюється асортимент, а виробам надається профілактична направленість.

Запропоновано пюре із коріння цикорію з метою розширення асортименту крекеру функціонального призначення. Прикладом може служити крекер Насолода, в якому збагачений аромат і він характеризується підвищеною стабільністю під час зберігання.

Пюре моркви у кількості 5, 10, 15 % до масової частки борошна вносять під час приготування емульсії для крекерів. Завдяки цьому змінюють реологічні властивості тіста і збагачують вироби харчовими волокнами.

В рецептуру крекера Золоті рибки вводять суміш молочної сироватки і відходи готових виробів, попередньо подрібнені до розміру частинок 30–65 мкм у співвідношенні 2:1. Отриманий за такою рецептурою продукт має золотисто-кремове забарвлення, хрустку структуру, більш рівномірну пористість. Завдяки цьому підвищують вихід виробів на 15–20 %.

Збагачувачем зернового крекеру пропонують луску горіхів у кількості 0–20 %. Даний продукт характеризується високими смаковими властивостями, добрим розпушуванням, пористістю і консистенцією, а також значною харчовою цінністю, добрим засвоюванням організму. Впровадження цієї розробки допомагає розширити асортимент екструдованих виробів, використо-

вувати більш дешеву сировину, ніж крупа і збагатити раціон харчовими волокнами.

Німецькими дослідниками використано інуліновий сироп, який приготовлено із бульб артишоку і він після ультрафільтрації та висушування сублімаційним методом може служити пребіотичним інгредієнтом для виготовлення вафельного крекеру. Тісто готують з використанням борошна пшеничного, житнього або із зерна спельти, а також суміші (1:1) пшеничного і житнього борошна або пшеничного і борошна із зерна спельти. Ультрафільтрування сиропу приводить до значного зниження вмісту вільних цукрів і мінеральних речовин у тісті і, відповідно, впливає на колір виробів. Борошно із спельти та інуліновий сироп після ультрафільтрування впливають на твердість готового продукту. Автори роблять висновки, що пшеничне борошно може бути частково замінене житнім або борошном із спельти без негативного впливу на якість готового крекеру.

Розроблено крекер з використання насіння льону і лецитину, завдяки чому вироби збагачені протеїнами, дієтичною клітковиною, ліпідами.

8.2. Вимоги до якості крекерів

Крекер повинен відповідати наступним вимогам (табл.8.1 і 8.2)

Таблиця 8.1

Органолептичні показники якості крекерів

Назва показника	Характеристика та норми для крекера
Форма	Правильна, що відповідає формі, встановленій рецептурою. Допускаються: а) вироби із зігнутими краями, які дозволяють пакувати їх у тару; б) вироби з однобічним надривом (внаслідок розлому двох виробів, що злиплися ребрами під час випікання): - не більше ніж 2 шт. у пакувальній одиниці для фасованих крекерів; - не більше ніж 4 % від маси нетто вагового крекеру, за

продовження таблиці 8.1

	кількістю — не більше ніж 200 шт. в 1 кг; - не більше 7 % від маси нетто вагового крекеру, за кількістю більше 200 шт. в 1 кг; в) вироби надламані — не більше ніж 7 % від маси нетто вагового крекеру і не більше ніж 4 % від маси нетто фасованого крекеру
Поверхня	Верхня частина з наявністю пухирців. Допускається до 10 % м'ятих, але невідшарованих пухирців, вироби з пошкодженими пухирцями, а також наявність тріщин і надломів. Для тришарового крекеру із забарвленим середнім шаром, допускається незначне забарвлення нижнього шару, але не більше ніж 10 % від маси нетто крекеру. Для крекеру із смаковими добавками допускаються вкраплення смакових добавок. Нижня сторона — без сторонніх вкраплень і плям, допускаються окремі вкраплення запеченого тіста не більше ніж 1 шт. у пакувальній одиниці і не більше 3 % від маси нетто вагового крекеру.
Колір	Верхньої сторони — нерівномірний від світло-жовтого до світло-коричневого, з темнішим забарвленням пухирців, що виступають (але не підгорілих). Нижньої сторони — нерівномірний, темніший або світліший, ніж верхня сторона, властивий пропеченим виробам.
Смак та запах	Властиві виробам певної назви, без сторонніх запахів та присмаків.
Вигляд у розломі	Пропечений, без слідів непромішення та закалу. Для всіх груп крекеру — тонкостінна шаруватість із нерівномірними порами.

Таблиця 8.2

Фізико-хімічні показники крекера

Назва показника	Норма для крекера
Вологість, %	не більше 8,0
Масова частка жиру в перерахунку на суху речовину, %	30,0

продовження таблиці 8.2

Лужність, град., не більше ніж	2,0
Кислотність — із застосуванням індикатора фенолфталеїну, град., не більше ніж	2,5
Масова частка золи, нерозчинної в розчині з масовою часткою соляної кислоти 10 %, не більше ніж	0,1
Намочуваність, % не менше ніж	150
Масова частка загальної сірчистої кислоти, % не більше ніж	0,01

Масова частка жиру в перерахунку на суху речовину крекеру кожної назви повинна відповідати її розрахунковому значенню за рецептурами з граничним відхиленням ± 1,5 %.

Вологість крекеру — не більше 8 %. Допускається підвищення вологи під час зберігання крекеру — на 1,5 %..

Масова частка вологи у крекері кожної назви повинна бути відповідно до рецептур із врахуванням граничних відхилень ± 1,5 %.

Для крекеру на хімічних розпушувачах визначають лужність, на дріжджах — кислотність.

Розділ 9.
ГАЛЕТИ

Галети за зовнішніми ознаками нагадують печиво затяжне і крекер. Споживні властивості галет зумовлені відповідним складом, у тому числі з обмеженим або середнім вмістом цукру і жиру, деяких видів — високою стійкістю у зберіганні, можливістю замінити хліб у певних умовах.

9.1. Класифікація і асортимент галет

Залежно від складу і призначення галети поділяють на три групи: прості, поліпшені і дієтичні.

Залежно від рецептури та способу виробництва галети поділяють на:

- прості без жиру;
- поліпшені з борошна вищого сорту;
- поліпшені з підвищеним вмістом жиру;
- поліпшені з пониженим вмістом жиру.
- Прості галети поділяють на галети:
- із пшеничного борошна 1-го сорту;
- із пшеничного борошна 2-го сорту;
- із пшеничного оббивного борошна;
- із суміші пшеничного оббивного борошна та борошна 1-го сорту.

Харчова та енергетична цінність галет приведена в табл. 9.1

Таблиця 9.1

Харчова та енергетична цінність галет, г/100 г

Назва виробів	Білки	Жири	Вуглеводи	Енергетична цінність, ккал
Прості із борошна 1-го сорту	10,6	1,3	73,8	336

продовження таблиці 9.1

Прості із борошна 2-го сорту	11,9	1,8	72,1	343
Прості із оббивного пшеничного борошна	12,7	1,9	69,5	338
Поліпшені із борошна вищого сорту	9,7	10,2	68,4	393
Поліпшені з підвищеним вмістом жиру	8,6	16,6	66,9	439
Поліпшені з пониженим вмістом жиру	9,6	3,4	66,5	350

Прості галети виробляють з пшеничного оббивного, з борошна 1- і 2-го сортів (Похід) (рис. 9.1) Всі вони мають квадратну форму, випускають ваговими і фасованими. Вологість їх (11±1,5)% . Мінімальна кількість в1 кг галет із пшеничного оббивного борошна 70 шт., а інших — 60.

Галети з пшеничного оббивного борошна і борошна 2-го сорту готують на дріжджах і хімічних розпушувачах, а галети Похід — тільки на дріжджах. У рецептурному складі цих галет обмежена кількість цукру-піску: від 9,1 з борошна 2-го сорту до 20,4 кг/т для галет Похід.

Рис. 9.1. Галети Похід

Галети поліпшеного складу виготовляють з борошна вищого сорту (Арктика) та 1-го сорту (Гвардійські). Галети Арктика виробляють на дріжджах з доданням соди харчової та масла вершкового — 117,5 кг/т. Вони мають квадратну форму і вологість (9±1)%. Галети Гвардійські виготовляють із соєвим білком і цукром-піском — по 65,1 кг/т. Вони мають квадратну або прямокутну форму, вологість (11±1,5)%.

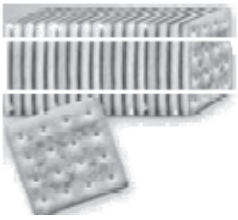


Рис. 9.2. Галети Здоров'я

Харківська бісквітна фабрика виробляє галети Здоров'я, в рецептурі яких борошно пшеничне, цукор, маргарин, сироп інвертний, молоко сухе, кислота лимонна, сіль, дріжджі та розпушувачі (рис. 9.2).

Галети дієтичні з борошна вищого сорту Спортивні й Чемпіонат, у рецептурах яких відповідно, кг/т: цукру-піску — 117,5 і 113,9, масла вершкового — 187,9 і 171,0, молока незбираного — 147,1 і 148,7 і меланжу — 28,2 і 22,8. Мають квадратну форму і вологість (7±2)%. З борошна 1-го сорту випускають галети Режим, до складу яких входить обмежена частка цукру-піску — 55,25 кг/т і маргарину — 27,6 кг/т. В їх рецептурі також підварка фруктова — 82 кг/т та інвертний сироп.

Розроблені галети на основі диспергованої зернової маси. Вони мають різну форму і характеризуються функціональними властивостями.

9.2. Вимоги до якості галет

За органолептичними показниками галети повинні відповідати вимогам, зазначеним у табл. 9.2, а за фізико-хімічними — у табл. 9.3.

Таблиця 9.2

Органолептичні показники галет ДСТУ 4429:2005

Назва показника	Характеристика та норми
Форма	Правильна, що відповідає формі, встановленій рецептурою Допустимо: вироби із зігнутими краями, якщо це не заважає пакувати їх у тару; вироби з однобічним надривом (внаслідок розламування двох виробів, що злиплися ребрами під час випікання);

продовження таблиці 9.2

	не більше ніж 2 шт. у пакованій одиниці для розфасованих галет; не більше ніж 4 % від маси нетто вагових галет; вироби надломлені — не більше ніж 7 % від маси вагових галет; не більше ніж 4 % від маси нетто розфасованих галет.
Поверхня	Гладка з проколами, без сторонніх вкраплень і плям. Для простих галет із пшеничного борошна першого та другого сортів допустимі сліди борошна, а для простих галет із пшеничного оббивного борошна і суміші оббивного борошна і борошна першого сорту допустимі сліди борошна та вкраплення висівок. Допустимі на верхній поверхні галет окремі непошкоджені пухирці, наявність тріщин і надломів у кількості не більшій ніж 10 %. Для галет із смаковими добавками допустимі вкраплення смакових добавок. Нижня сторона галет — без сторонніх вкраплень і плям, допустимі вкраплення запеченого тіста не більше ніж 1 шт. у паковальній одиниці і не більше 3 % від маси нетто для вагових галет, незабруднені сліди швів листів і стрічкового полотна під час випікання.
Колір	Властивий галетам відповідної назви, різних відтінків. Верхньої сторони — нерівномірний, від соломино-жовтого до світло-коричневого з темнішим забарвленням пухирців, що виступають (але не підгорілих). Нижньої сторони — нерівномірний, темніший або світліший ніж верхня сторона, властивий пропеченим виробам. Загальний тон кольору окремих галет в одиниці упаковки повинен бути однаковий.
Вид у розломі	Пропечений без слідів здуття, непромісу та закалу. Листкуватий з рівномірною пористістю.
Смак і запах	Властивий виробам відповідної назви, без сторонніх запахів та присмаків.

Для поліпшених галет розміром не менше ніж 57 мм х 57 мм допустима намочуваність не менше ніж 180 %.

Намочуваність усіх груп галет, виготовлених із використанням поверхнево-активних речовин — не менша ніж 110 %.

Для галет на хімічних розпушувачах визначають лужність, на дріжджах — кислотність.

Зберігання галет. Галети зберігають у сухих, чистих, добре вентильованих приміщеннях, які не мають стороннього запаху, не заражені шкідниками хлібних запасів, за температури (18±5)°С і відносної вологості повітря не вищої ніж 75 %.

Таблиця 9.3 **Фізико-хімічні показники галет**

Назва показників	Норма для галет					
	Простих із пшеничного борошна			Поліпшених із борошна вищого сорту	Поліпшених з підвищеним вмістом жиру	Поліпшених з пониженим вмістом жиру
	1-го сорту	2-го сорту	Оббивного та суміші оббивного і 1-го сорту			
1	2	3	4	5	6	7
Масова частка вологи, %, не більше ніж	11,0	11,0	11,0	10,0	9,0	10,0
Масова частка жиру в перерахунку на суху речовину, %, не менше ніж	-	-	-	10,5	17,0	3,0
Масова частка загального цукру за цукрозою в перерахунку на суху речовину, %, не менше ніж	-	-	-	-	12,0	14,0
Лужність у перерахунку на суху речовину, градуси, не більше ніж	1,5	1,0	1,0	1,0	1,5	1,5
Кислотність у перерахунку на суху речовину, градуси, не більше ніж	-	2,5	2,5	3,0	-	-

продовження таблиці 9.3

1	2	3	4	5	6	7
Кислотність у перерахунку на суху речовину, градуси, не більше ніж	-	2,5	2,5	3,0	-	-
Масова частка золи, нерозчинної в розчині з масовою часткою соляної кислоти 10 %, не більше ніж	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
товщина, мм, не більше ніж	10,0	10,0	10,0	11,0	11,0	11,0
Намочуваність, % не менше ніж	170	150	130	200	-	-
Масова частка загальної сірчистої кислоти, % не більше ніж	-	-	0,01	0,01	-	-

Контрольні питання

1. Чим вирізняються крекери і галети від печива затяжного?
2. За якими ознаками класифікують асортимент крекеру?
3. Чим вирізняються крекери І від ІІ і ІІІ груп?
4. Які особливості використання крекерів ІІІ групи?
5. Які відмінні особливості основних видів крекеру?
6. Чим вирізняються галети від крекеру?
7. Як класифікуються галети?
8. Відмінні особливості основних видів галет.
9. Які вимоги до якості крекерів і галет типові і відмінні?

Розділ 10.
ПРЯНИКОВІ ВИРОБИ

Пряники — це вироби з приємним солодким смаком, ароматом прянощів і порівняно м'якою консистенцією.

Класифікація пряникових виробів. Залежно від способу виготовлення пряникові вироби поділяють на сирцеві і заварні. Залежно від форми та вмісту начинки випускають пряники: без начинки, пряники з начинкою, пряники типу заварної ковриги різної форми з начинкою, ковриги без начинки, ковриги з начинкою. Залежно від вигляду поверхні пряникові вироби поділяють на глазуровані і неглазуровані. Використовують глазур жирову, шоколадну або кондитерську.

Пряникові вироби без начинки, виготовлені із застосуванням цукрозамінників (сорбіту, ксиліту), відносять до продукції, яка призначена для хворих на цукровий діабет.

Асортимент пряникових виробів у розрізі груп і видів борошна досить своєрідний.

10.1. Асортимент пряників сирцевих

Пряники сирцеві з борошна вищого сорту без начинки випускають обмеженим асортиментом: Ванільні, Лимонні, Мигдальні з відповідним ароматом і включають 1,4–2 % олії. Пряники Мигдальні глазуровані, мають поліпшений склад (меланж, штучний мед, патока, маргарин). Вологість виробів (13,5±1,5)%.

Більш різноманітний *асортимент сирцевих пряників з борошна вищого сорту з начинкою фруктово-ягідною*. На маслі вершковому і меді натуральному виробляють пряники Дитячі, Тульські до чаю, на натуральному меді і маргарині — Ясна поляна, на штучному меді і маргарині — Пам'ятні, Подарункові. В рецептурі окремих видів передбачені такі поліпшувачі: Дитячі — молоко згущене з цукром, Подарункові — сироватка, Тульські до чаю — какао-порошок. Випускають також пряники Вітамінізовані, начинка яких містить 0,12 кг/т аскорбінової кислоти.

Пряники сирцеві з борошна 1-го сорту виготовляють переважно з глазурованою поверхнею. Штучний мед використовують для пряників З корицею і Соняшникові, інвертний сироп — Львівські з маком. Без жиру випускають пряники Глазуровані і Фігурні глазуровані, Сухі духи входять до складу пряників Глазуровані, Сімферопольські і Фігурні глазуровані; патока і меланж — до всіх видів, крім пряників Львівські з маком. З начинкою виготовляють пряники Чернігівські, Яблучні. Для виробництва пряників Чернігівських використовують сироватку концентровану, повидло яблучне, підварку чорносмородинову.

Пряники підвищеної харчової цінності включають обсмажені зародкові пластівці пшениці, які після охолодження витримують 25 хв. в електроактивованій воді. Вироби характеризуються вищою якістю і стійкістю у зберіганні.

Розроблена рецептура пряників з включенням розчину йодказеїну 8–10 %, вівсяного борошна — 8–10 %, маргарину — 4–5 %, кориці — 0,2–0,25 %. Вироби характеризуються підвищеною харчовою цінністю і профілактичними властивостями.

З борошна 2-го сорту виготовляють сирцеві пряники Дністровські, до складу яких входить значна частка цукру (36 %), а також патока і сухі духи.

ЦКВЛ Укоопспілки пропонує нормативну документацію на сирцеві пряники Малютка з борошна 1-го ґатунку, різної форми, глазуровані, з доданням какао-порошку, молока сухого, меду штучного або натурального.

В якості добавки до сирцевих пряників «Ячмінний росток» на інвертному сиропі рекомендують вводити ячмінний солод, який містить більше 7 % харчових волокон і сприяє розслабленню тіста. Використання даних добавок сприяє зниженню вмісту вуглеводів та збільшенню білка на 1,8 %. Збільшення масової частки пшеничного борошна в рецептурі пряників за рахунок виключення цукру і патоки, а також внесення ячмінного солоду призвело до підвищення вмісту вітамінів, макро- і мікроелементів.

Розроблено сирцеві пряники із 0,5–1 % цитрату кальцію. Споживання 100 г таких виробів забезпечує 37–55 % середньодобової норми кальцію дорослої людини.

Виготовлені сирцеві пряники Виноградні з використанням препарату винних дріжджів (3,6 %) та інвертного сиропу (18,4 %). Кількість вуглеводів у цих виробах знизилась на 4 %, а біологічно активних добавок — збільшилась. Додатково ці добавки поліпшують реологічні властивості тіста, а готовим виробам забезпечують підвищену пористість з густиною 600 кг/м^3

10.2. Асортимент пряників заварних

Пряники заварні з борошна вищого сорту бувають неглазурованими і глазурованими. Неглазуровані пряники М'ятні, ароматизовані м'ятною олією. Серед глазурованих поліпшений склад мають пряники Вершкові (цукор — 20 %, масло вершкове, мед штучний, молоко згущене з цукром і меланж — по 73,1 кг/т). Деякі види пряників ароматизовані м'ятною олією або відповідним ароматизатором (Любительські, Новинка). Пряники Ніжні виготовляють круглої форми на молоці з патокою і значною часткою маргарину (9,4 %), а Тартуські — на сироватці концентрованій та інвертному сиропі. З фруктовою начинкою виробляють пряники глазуровані Колос (на штучному меді і маргарині).

Пряники заварні з борошна 1-го сорту і глазурованою поверхнею випускають дуже широкого асортименту. Високі поживні властивості мають пряники з великою кількістю меду натурального — Медові, Загорські; натурального і штучного — Шкільні; штучного — Юність.

Серед інших видів заварних пряників з борошна 1-го сорту на маслі виробляють пряники Студентські і Дачні, маргарині — більшість видів, деякі — на маргарині і олії або тільки на олії. На натуральному меді виготовляють пряники Ачинські і Космос; штучному — Дорожні, Горіхові; майонезі — Канські і Пікантні; молоці згущеному з цукром — Ірек, Шоколадні. Для деяких видів пряників передбачені інші поліпшувачі: Горіхові і Городецька забава — горіх смажений тертий і подрібнений, Колос — цукати, Пікантні — сироватка молочна згущена, Сюрприз — молоко сухе незбиране і сироватка згущена, Осінній аромат — сік концентрований і какао-порошок, Дачні — виноградне вакуум-сусло і підварка фруктово-ягідна, Василь-

ківські — підварка фруктово-ягідна, яблучний порошок і кориця, Рівненські — підварка фруктова, концентрат квасного сусла і какао-порошок. Найменше цукру-піску входить до рецептурного складу пряників Забава — 13 %, а найбільше — Кавові — 36, Північні — 34 %. Деякі види пряників розрізняють за формою. Так, пряники Городецька забава мають форму паличок, Забава — фігурну, Космос - прямокутну, Фантазія — півмісяця або круглу, Зимові — круглу з рифленими краями, Юність — серця. Інші види пряників випускають переважно круглої або овальної форми.

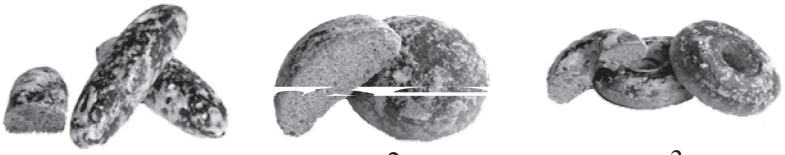
Асортимент пряників формується залежно від виду ароматизаторів та поліпшувачів. Так, виділяються пряники Апельсинчики, які покриті глазур'ю з ароматом апельсину, пряники Холодок — з м'ятним ароматизатором, пряники Вечірні поліпшують какао-порошком, а Малютка — незбираним згущеним молоком (рис.10.1). Колір даних виробів формується залежно від використаних добавок.

1 2 3 4

Рис. 10.1. Пряники Апельсинчики (1), Холодок (2), Вечірні (3) та Малютка (4)

Розроблені рецептури пряників з використанням какао і дезодорованої рослинної олії (З какао), патоки і соєвого борошна (Казкові), житнього борошна і олії дезодорованої (Колосок), маргарину і яблучного повидла (Кульбабка весняна), майонезу та яблучного повидла (Осінні барви). За зовнішнім виглядом вони також вирізняються: круга форма — Кульбабка весняна і з какао, подовгувата — Казкові, форма бублика — Колосок і Осінні барви. Термін зберігання даних виробів — 45 діб.

Під ТМ Ромни-кондитер виготовляють заварні пряники з добавками і начинками. Пряники Смак готують подовгастої форми з використанням какао- порошку, Вікторія — круглої форми з фруктовим ароматом і смаком, Карусель — пряник у формі кільця з фруктовим смаком і ароматом (рис. 10.2).



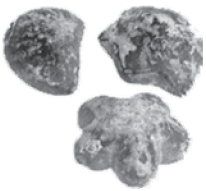
1 2 3

Рис. 10.2. Пряники Смак (1), Вікторія (2) і Карусель (3)

Під ТМ Люкс виготовляють пряники з горіхом, маком та родзинками (рис. 10.3). Пряники Люкс з горіхом і родзинками мають округлу форму, а з маком — подовгувату.

1 2 3

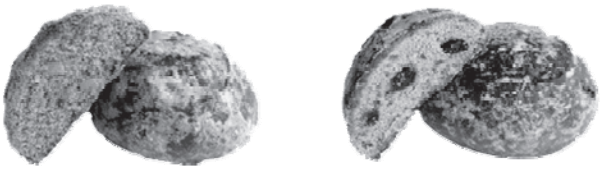
Рис. 10.3. Пряники Люкс з горіхом (1), Люкс з маком (2), Люкс з родзинками (3)



Пряники Фігурні виготовляють різноманітної форми з смаком і ароматом різних прянощів (рис. 10.4).

Рис. 10.4. Пряники Фігурні

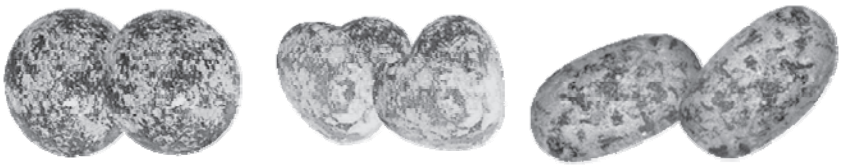
Ромни-кондитер виготовляє заварні пряники збільшеного розміру Пісня горіхова, Пісня родзинкова, Пісня шоколадна та Пісня ванільна з добавками відповідно горіхів, родзинок, какао-порошку та ванілі (рис. 10.5.).



1 2

Рис. 10.5. Пряники Пісня горіхова (1) і Пісня родзинкова (2)

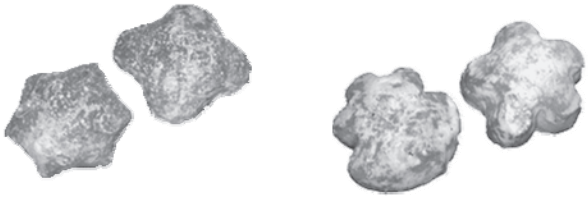
Регіональний асортимент представлений пряниками Тернопільські з маком, Тернопільські з родзинками, Північні, Чайні та Медобори пісні, лимонні та м'ятні. Пряники Тернопільські та Північні виробляють круглої форми, Чайні — у формі сердечок, а Медобори — подовгуваті (рис. 10.6).



1 2 3

Рис. 10.6. Пряники Тернопільські (1), Чайні (2) та Медобори (3)

Різноманітної дрібної форми білого кольору випускають пряники До посту та Молочні з ароматом м'яти (рис. 10.7).



1 2

Рис. 10.7. Пряники До посту (1) і Молочні (2)

Пряники заварні з борошна 2-го сорту Молодіжні виготовляють на штучному меді і патоці.

Частину пряників виробляють *із суміші пшеничного борошна 1-го сорту і житнього, у тому числі із сіяного:* Спортивні, заварні Чайні. З обдирного — типу заварних медівників Казка, Сувенір та інші, штучні — Чайні, Казка, Сувенір. Пряники Казка просочені ароматизованим сиропом і прошаровані фруктово-ягідною начинкою.

Заварні пряники широкого асортименту преставлені ТМ Купецькі солодощі: Соковита журавлина (з натуральними цукатами журавлини), Шоколадний смак (з використанням какао-порошку), Медові (з включенням меду натурального). Термін зберігання 3 місяці.

Частина пряників включає різні види начинок. Досить поширеними є фруктово-ягідні, молочні і комбіновані. У комбінованих начинках може поєднуватись суміш вареного молока незбираного з цукром, ізюм, ядра горіхів і різні ароматизатори, які забезпечують відповідні органолептичні властивості.

Пряники з начинкою Забава і Ведмедик з начинкою згущене молоко або фруктово-ягідною (рис.10.8). У рецептурному складі пряників Ведмедик какао-порошок і харчовий барвник «каровіт».

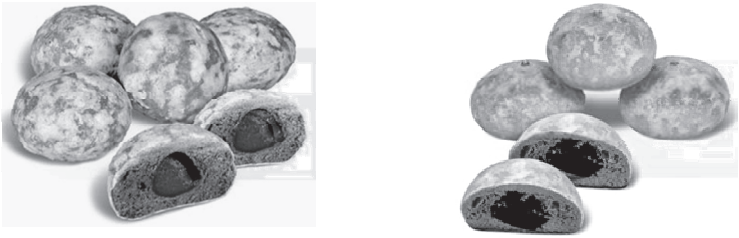


Рис.10.8. Пряники Забава та Ведмедик

Ромни-кондитер виготовляє пряники заварні зменшеного розміру під ТМ Фаворит з різними начинками: абрикосовою, вишневою, малиновою, полуничною, апельсиновою та зі згущеним молоком (рис. 10.9).

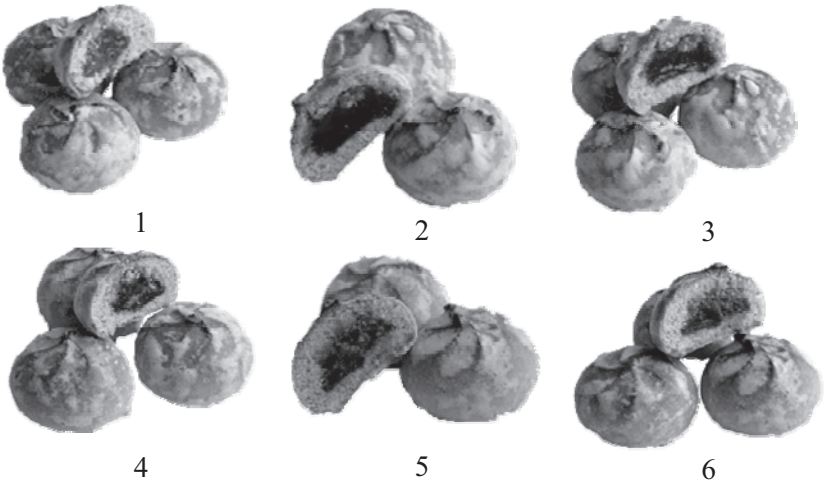


Рис. 10.9. Пряники Фаворит абрикос (1), Фаворит вишня (2), Фаворит малина (3), Фаворит полуниця (4), Фаворит апельсин (5) і Фаворит (6)

ПП «Деліція» випускає округлої форми пряник Медовий з фруктово-ягідною начинкою, глазурований кондитерською глазур'ю, Медовий у молочній глазурі білого кольору з фруктовою начинкою, декорований кондитерською глазур'ю коричневого кольору.

Пряник Медовий з декором і начинкою, глазурований кондитерською глазур'ю коричневого кольору і декорований кондитерською глазур'ю білого кольору. Пряник Ворзельський у формі батончика з начинкою, глазурований кондитерською глазур'ю коричневого кольору, а також декорований кондитерською глазур'ю білого кольору і пряник Ворзельський у молочній глазурі, декорований кондитерською глазур'ю коричневого кольору.

Поступово розширюється *асортимент пряників фігурних*, виготовлених ручним способом (рис. 10.10).

Рис. 10.10. Пряники фігурні Пасхальні (1), Миколайчики (2, 3). 1 гривня (4), Ексклюзивні (6) і 8 Березня (7)

Виявлена доцільність застосування CO_2-шротів лікарських і пряно-ароматичних рослин у виробництві пряникових виробів функціонального призначення. Основними добавками пропонують CO_2-шроти, які були названі «Зборами» №1, 2, 3. До їх складу входять лікарські і пряно-ароматичні рослини: №1 — коріандр, душиця, м'ята перцева, чебрець, меліса, мигдаль солодкий, реп'яшок, мускатний горіх, липовий цвіт, ромашка, буркун, №2 — звіробій, коріандр, душиця, мускатний горіх, гвоздика, №3 — апельсинова цедра, коріандр, кориця, мускатний горіх, гвоздика. Шроти містять значну кількість білкових речовин і клітковини, які мають високі адсорбційні і вологопоглинальні властивості, що також забезпечує підвищення пластичності і еластичності тіста. Органолептична оцінка якості заварних і сирцевих пряників показала, що у разі внесення CO_2-шротів лікарських і пряно-ароматичних рослин у кількості до 1,5 % зразки мають приємний смак і аромат прянощів, які входять у збори. Збільшення дозування зумовлює специфічний яскраво виражений присмак. Дослідні зразки мали типовий колір, гладку поверхню з невеликими тріщинами і правильну форму.

В якості збагачувача начинки пряників використовують пшеничні висівки, оброблені в електрохімічно активованій

воді. Начинку готують із набряклих протягом 3 год. у кислому середовищі висівок та інвертного сиропу, отриманого на електрохімічно активованій воді . Суміш уварюють до вмісту сухих речовин 75–78 % і в ній накопичується до 43 % редукувальних речовин. Електрохімічно активовану кислу воду використовують і для виробництва глазурі для пряників, що сприяє довшому зберіганню продукції. Вміст білків у нових пряниках збільшено на 16 %, харчових волокон — у 3 рази, калію — в 1,8 раза, кальцію, фосфору і заліза — в 2 рази. З використанням пшеничних висівок у рецептуру пряників зростає кількість вітамінів В1, В2, РР і токоферолу.

Різновидністю пряниковим виробам є медяники (ковриги), що випускають у вигляді прямокутних шарів цілих або нарізаних на шматки. Сирцевим випускають медяник Південний з борошна 2-го сорту, інші види - заварними з борошна 1-го сорту, а Медяник з начинкою — з борошна вищого сорту. Багато меду натурального входить у рецептурний склад медяника Медового без начинки — 250,4 і з начинкою — 210,7 кг/т, штучного — Мінського з ізюмом — 375,5 кг/т, який готують із суміші пшеничного борошна 1-го сорту і житнього сіяного. Для деяких видів використовують сік виноградний (Виноградний), ізюм (Особливий), какао-порошок (Шоколадний з ізюмом). Медяник Виноградний, Особливий має прошарок з повидла, Шоколадний з ізюмом складається з двох шарів: коричневого і білого (з ізюмом) кольору, які склеєні фруктовою підваркою. Поверхня медяника Особливого змазана яйцем, а інших видів — глазурована.

Коврижки Тропіканка готують з борошна пшеничного 1-го ґатунку з доданням меду штучного, олії рослинної, сухого молока, какао-порошку, яєць, кокосової стружки або горіха смаженого подрібненого.

10.3. Вимоги до якості пряникових виробів

За органолептичними показниками пряникові вироби повинні відповідати наступним вимогам (табл. 10.1).

Таблиця 10.1 **Органолептичні показники пряникових виробів (ДСТУ 4187:2003)**

Назва показника	Характеристика
Форма	Правильна, випукла, властива даному виду пряникового виробу (за винятком ковриг та пряників, що мають відтиск чи надпис на поверхні), не розпливчаста. Зріз у ковриг повинен бути рівний, без задирок та зім'ятих граней. Дозволено: на верхній випуклій поверхні пряників слід від зрізу тіста, який залишається внаслідок їх формування; односторонні злипи (слід від розломлювання двох виробів, що злиплися під час випікання чи глазурування) розміром не більше 15 мм — до 5,0 % у партії.
Поверхня	Непідгоріла, без здутин, впадин, тріщин. Пряники, що сформовані на тістовитискальних машинах ФАК і ФПЛ, можуть мати шорстку поверхню з дрібними раковинами розміром не більше ніж 9 мм у найбільшому вимірі. У пряниках з начинкою дозволено просвічування начинки до 5,0 % виробів від маси нетто партії. Відтиск рисунка чи надпису на пряниках, крім пряників типу м'ятних, повинен бути чіткий. Глазуровані пряникові вироби повинні мати гладку «мармурову» не липку поверхню; знизу пряникового виробу допускається відтиск від касет; допускається нерівномірний розподіл глазурі за товщиною; для пряникових виробів, що призначені для хворих на цукровий діабет — злегка рифлена, шорсткувата з характерними тріщинами; допускаються вкраплення ксиліту. Нижня сторона неглазурованих пряників та ковриг може бути сітчаста. Поверхня пряникових виробів, оброблена яйцем, дрібнокристалічним цукром-піском, подрібнювальними ядрами горіхів, маком та ін. не повинна мати оголених місць. На поверхні пряникових виробів з вмістом жиру 8,0 % і менше допускається наявність незначних тріщин.
Колір	Властивий даному пряниковому виробу. Верхня поверхня пряників типу «М'ятні» біла чи кремова. У всіх видів пряникових виробів дозволено темніше забарвлення: нижньої частини поверхні по відношенню до верхньої; поверхні до м'якишу, виступових рельєфів відтиску рисунка чи надпису.

продовження таблиці 10.1

Смак та запах	Властивий пропеченим пряниковим виробам, з ясно вираженим ароматом, характерним для даної назви виробу, без стороннього присмаку та запаху.
Вигляд у розломі	Пряникові вироби повинні бути пропечені, без ущільнень та слідів непромісу з розвиненою пористістю, без пустот. Пряникові вироби з начинкою можуть мати менш розвинену пористість та ущільнення у місцях, які межують з начинкою. Дозволено нерівномірне розподілення начинки за товщиною. Начинка повинна бути однорідної консистенції, без крупинок і грудочок. Дозволено наявність зерен від ягід у разі додавання в начинку фруктово-ягідних припасів, підварів.
Консистенція	Властива даному пряниковому виробу

За фізико-хімічними показниками пряникові вироби мають відповідати наступним показникам (табл.10.2).

Таблиця 10.2

Фізико-хімічні показники пряникових виробів

Назва показника	Норма
Масова частка вологи, % - пряників без начинки - пряників з начинкою - ковриг та пряників типу заварних ковриг	Згідно із затвердженими рецептурами з урахуванням граничних відхилень, передбачених в них, але не більше за: 15,0 16,0 24,0
Масова частка загального цукру (за цукрозою) в перерахунку на суху речовину, % - для пряникових виробів, виготовлених з використанням обрізків від тортів та тістечок - для решти	Згідно з розрахунковим вмістом за рецептурою у межах 30,0–1,0 % з граничним відхилом у бік зменшення, не більшим за: 10,0 2,0
Масова частка жиру в перерахунку на суху речовину, % - для пряникових виробів, виготовлених з використанням обрізків від тортів та тістечок - для решти	Згідно з розрахунковим вмістом за рецептурою, але не більше за 27,0 % з граничним відхилом у бік зменшення, не більшим за: 5,0 1,0
Лужність, градуси, не більша	2,0
Масова частка золи, нерозчинної в розчині соляної кислоти (за масовою часткою 10,0 %), %, не більша	0,1

Масова частка загального цукру для кожної назви пряникового виробу для хворих на цукровий діабет повинна бути відповідна до розрахункових значень за рецептурою з граничним відхиленням у більший бік не більше ніж 2,0 %.

Масова частка ксиліту або сорбіту, в перерахунку на суху речовину, для кожної назви пряникового виробу повинна бути відповідною до розрахункового вмісту за рецептурою з граничним відхиленням ± 3,0 %.

Слід зауважити, що лужність у пряникових виробів з начинкою не нормується, а пряникових виробів типу «Сувенір» фізико-хімічні показники визначаються у пряниковому напівфабрикаті.

Вміст токсичних елементів у пряникових виробах не повинен перевищувати допустимих рівнів (табл. 10.3).

Таблиця 10.3

Вміст токсичних елементів у пряникових виробах

Назва токсичного елементу	Допустимий рівень, мг/кг, не більше	Метод контролю
Свинець	0,5	ГОСТ 26932
Кадмій	0,1	ГОСТ 26933
Миш'як	0,2	ГОСТ 26930
Ртуть	0,02	ГОСТ 26927
Мідь	10,0	ГОСТ 26931
Цинк	30,0	ГОСТ 26934

Вміст мікотоксинів у пряникових виробах (мг/кг) не повинен перевищувати допустимих рівнів: афлатоксин B_1 — 0,005; зеараленон — 1,0; дезоксиніваленол — 0,5. Вміст радіонуклідів у пряникових виробах, (Бк/кг) не повинен перевищувати допустимих рівнів: Cs^{137}— 20; Sr^{90} — 5.

За мікробіологічними показниками пряникові вироби повинні відповідати вимогам, зазначеним у табл. 10.4.

Таблиця 10.4

Мікробіологічні показники пряникових виробів

Назва показника	Норма для пряникових виробів	
	без начинки	з начинкою
Кількість мезофільних, аеробних і факультативно анаеробних мікроорганізмів, КУО в 1 г продукту, не більше	$2,5 \times 10^3$	$5,0 \times 10^3$
Бактерій групи кишкових паличок (колі форми)	не дозволено в 1,0 г	не дозволено в 1,0 г
Дріжджі, КУО в 1 г продукту, не більше	5,0 х 10	
Плісняві гриби, КУО в 1 г продукту, не більше	5,0 х 10	
Патогенні мікроорганізми, в т. ч. бактерії роду Сальмонела, в 25 г продукту	Не дозволено	

Контрольні питання

1. Що являють собою пряники і в чому їх харчова цінність?

2. За якими ознаками класифікують пряники?

3. Як формується асортимент пряників окремих груп?

4. За якими ознаками можна розрізнити основні підгрупи і деякі види пряників?

5. Яким вимогам повинні відповідати пряникові вироби за органолептичними, фізико-хімічними, мікробіологічними показниками?

Розділ 11.
ВАФЛІ

Вафлі — вироби, які випускають у вигляді тонких, легких, пористих листів або фігур, що прошаровані начинкою або без неї. Властивості вафель вирізняються різноманітністю і якістю використаної сировини, а також додатковим оздобленням, глазуруванням, забарвленням та ін.

Асортимент вафель поділяють за наявністю начинки: без начинки і з начинкою; за видами начинки; за способом випуску: дрібнофасовані, фасовані і вагові. Основна кількість вафель випускається неглазурованими, але частина — у кондитерській або шоколадній глазурі. Окремо виділяють вафлі дієтичні, батончики вафельні, вафельні трубочки і вафельні рулетики.

11.1. Вафлі без начинки

Вафлі без начинки — Динамо, листові, вафельні стаканчики та ін. Вафлі Динамо включають три різновиди — Ванільні, Кавові і Шоколадні. Їх виробляють з пшеничного борошна вищого сорту з додаванням значної кількості цукрової пудри (28–29 %), а також вершкового масла (82–86 кг/т), яєчних жовтків (66-69 кг/т), ванільної пудри, двовуглекислої соди, кави смаженої для Кавових і какао-порошку для Шоколадних. Вироби мають прямокутну форму, в 1 кг їх 160 шт., вологість (3,0±0,9) %. Рецептурний склад вафель без начинки наведений у табл.11.1.

Таблиця 11.1

Рецептурний склад вафельних листів деяких вафель

Сировина	Найменування вафель						
	Берізка	Запорізькі	Осінь	Марічка	Медові	Молочні	Яєчні
	Кількість, кг/т						
1	2	3	4	5	6	7	8
Борошно вищого ґатунку	1089,79	1142,22	1095,7	1099,23	1219,77	1231,5	1199,14

продовження таблиці 11.1

1	2	3	4	5	6	7	8
Яєчні жовтки	76,26	-	77,30	120,91	121,98	-	-
Меланж	-	114,22	-	-	-	-	-
Сіль	5,45	3,42	5,55	6,60	6,10	3,69	-
Сода	5,45	-	5,55	5,50	6,10	-	1,40
Цукор-пісок	71,93	-	73,15	-	-	12,32	-
Олія рослинна	68,66	-	80,35	-	-	-	-
Фосфатиди	5,45	-	5,65	-	-	16,01	-
Молоко сухе	-	76,53	-	-	-	24,63	-
Масло вершкове	-	25,13	-	-	-	-	-
Дріжджі	-	13,7	-	-	-	-	-
Борошно кукурудзяне	-	-	-	120,91	-	-	-
Барвник жовтий	-	-	-	-	0,06	0,23	-
Барвник червоний	-	-	-	-	-	0,17	-
Гідрогені-зований жир	-	-	-	-	-	-	37,97
Соєве борошно	-	-	-	-	-	-	47,97
Вуглеамо-нійна сіль	-	-	-	-	-	-	0,50

Вафлі листові є напівфабрикатом для виготовлення вафель з начинками, тортів і цукерок, а частину з них реалізують у роз-

дрібній торгівельній мережі. Для виготовлення їх використовують пшеничне борошно вищого або 1-го сорту з додаванням різної кількості меланжу, олії, фосфатидів або масла вершкового (Дрогобицькі).

Запропонована рецептура вафельних листів з використанням пшеничного (80,0-0 %), нутового борошна (20–100 %), жовтків — 15,8–16,1, фосфатидів — 0,6–0,9, бікарбонату натрію — 0–0,5, солі — 0,5 %. Розробники стверджують, що вироби мають оригінальні органолептичні властивості, підвищену харчову й біологічну цінність.

Досліджено вплив рецептурних компонентів нутового борошна і екструдатів із суміші нутової й манної, нутової й кукурудзяної круп на якість вафельних листів і оптимізація їх структурно-механічних властивостей. Використання нутового борошна з різними добавками дозволяє отримати якісний продукт з хрусткою структурою, приємним смаком і запахом, високою харчовою цінністю, з вмістом всіх незамінних амінокислот, підвищеним вмістом білка, вітамінів, макро- і мікроелементів, харчових волокон. З використанням нутового борошна отримують вафельне тісто рідкої консистенції, мінімальної в'язкості, максимально руйнівної структури, що необхідно для рівномірного і швидкого розподілу його на поверхні вафельних форм, і сприяє рівномірному випіканню, зниженню кількості підтікань, поліпшенню якості готових вафельних листів.

Джерелом харчових волокон може бути харчова мікрокристалічна целюлоза, яку отримують гідролізом бавовни. Оптимальна кількість її для вафельних листів складає 10 % до маси борошна. Харчова мікрокристалічна целюлоза надає виробам профілактично-дієтичних властивостей, знижує їх енергетичну цінність і забезпечує організм людини необхідними харчовими волокнами.

Приготування вафель цільового призначення з пікантним смаком досягається завдяки використанню сиру, прянощів (червоний і чорний перець), цибулі сушеної, часнику сушеного, грибів сушених, шинки, бекону, риби, кальмарів, креветок або їх суміші.

11.2. Вафлі з начинками

Вафлі з начинками вирізняються за складом начинки, а деякі і за вафельними листами. Для вафель Ананасові вафельні листи виготовляють з борошна 1-го сорту, а для інших — вищого. Листи більшості видів вафель включають яєчні жовтки, сіль і двовуглекислу соду, а для деяких характерні добавки: Запорізькі — молоко і масло вершкове; значна частка цукру і олії — Берізка і Осінь, кукурудзяне борошно — Марічка, сухе молоко і багато фосфатидів — Молочні, молоко незбиране замість води — Радуга і З вершковим кремом.

Вафлі з жировими начинками. Основою начинок без поліпшувачів є енергетичні (цукрова пудра, кондитерський жир, тверді рослинні олії та ін.) і смакові (лимонна кислота) та ароматичні (ароматизатори, ідентичні натуральним) компоненти, а для деяких видів — також какао-порошок (табл.11.2).

З метою попередження переміщення жиру, вологи і ароматизаторів із начинки у вафельні листи рекомендують влітку обробляти листи високомолекулярним спиртом на основі маніту (80 %) і еритрину, ізомальту та ін. (20 %) або ацетильованим моногліцеридом.

Таблиця 11.2

Особливості рецептурного складу жирової начинки вафель без поліпшувачів

Сировина	Назва вафель					
	Ананасні	Переяславські	Ягідні	Мигдальні	М'ятні	Сніжинка
	кг/т					
1	2	3	4	5	6	7
Цукрова пудра	525,15	527,40	523,79	487,23	496,56	523,79
Кондитерський жир	350,10	348,08	349,19	389,78	379,86	349,19

продовження таблиці 11.2

1	2	3	4	5	6	7
Лимонна кислота	2,62	4,82	5,24	3,41	4,47	5,24
Ароматизатори	2,62	2,29	2,62	1,95	2,98	2,62
Фосфатиди	-	-	-	0,29	-	-
Кількість начинки, кг/т	785	800	785	800	800	785
Вологість вафель, %	1±0,3	0,92±3	1±0,3	0,9±0,3	0,99±0,3	1±0,3
Кількість шарів	5	3	5	5	5	5
Мінімальна кіль-кість в 1 кг, штук	30–40	150	30–40	30	30	30–40

Запропоновані екструдати із суміші нутової і манної крупи, нутової і кукурудзяної. Встановлено, що із збільшенням масової частки екструдату (10–30 %) помітне певне зростання в'язкості вафельної начинки. Начинки з продуктами екструдування вирізняються більшим вмістом білків (у 2 рази), вітамінів B_1, B_2, РР (на 70, 55 і 67 %, відповідно), всіх незамінних амінокислот, макро- і мікроелементів, харчових волокон. За даними дослідників, вони характеризуються приємним смаком, запахом і підвищеною біологічною цінністю (на 15 %).

До складу жирових начинок вафель можуть вводити порошки з розміром частин 10–200 мкм пряних культур, у тому числі плоди червоного перцю, пестики шафрану, їстівну частину кропу, петрушки чи любистку, базиліку, мускатного горіха, кориці, гвоздики, коріння імбиру, плоди анісу, кмину або кардамону.

Без поліпшувачів виробляють начинку вафель Сніжинка, Суничка, Мигдальні, Мигдальний аромат, Лимонні-клас!, Апельсинові-клас! До складу начинки входить 49–53 % цукрової пудри, 35–39 % кондитерського жиру у поєднанні з олією коко-

совою і пальмовою та відповідним ароматизатором. Жирові начинка вафель Дзвіночок і Полунична замість цукру включають підсолоджувач з коефіцієнтом солодкості К–200. Порівняно з традиційними, кількість білка у них збільшено в 2–3 рази, а вуглеводів знижено в 1,3–1,6 раза. У рецептурі деяких вафельних начинок цукор можуть замінити стевіозидом (0,3 % до маси начинки). Вафлі Атос мають жирову начинку з кокосовим ароматом.

Для поліпшення жирових начинок вводять додатково какао-порошок, який не тільки поліпшує смакові властивості виробу, а й надає їм приємного забарвлення (табл.11.3).

Таблиця 11.3

Особливості рецептурного складу жирової начинки вафель з додаванням какао-порошку

Сировина	Назва вафель			
	Осінні	Десертні	З кремом	Південні
	Кількість, кг/т			
Цукрова пудра	506,40	519,70	484,58	498,24
Кондитерський жир	337,76	320,48	310,13	332,16
Какао-порошок	33,93	34,65	48,46	49,82
Ароматизатори	-	-	0,87	2,49
Ванільна пудра	4,41	6,93	-	-
Спирт	-	-	38,76	-
Кількість начинки, кг/т	800	800	800	800
Вологість вафель, %	0,86±3	0,86±3	4,41±1,0	1,14±0,5
Кількість шарів	5	5	5	5

Какао-порошок поліпшує смак і аромат жирових начинок вафель Десертні, Південні, Круїз з ароматом капучіно, з ароматом згущеного молока, з ароматом вершків, «5 континентів-

Австралія». Переважна більшість вафель складається з п'яти шарів і вирізняється використаними ароматизаторами, зокрема Десертні і Південні — ваніль, «5 континентів» — згущене молоко, Круїз з ароматом капучіно — кава. До складу начинки вафель Круїз додатково вносять сорбінову кислоту, а з ароматом вершків — барвник карамельний. У вафель Південні — вафельні листи і начинка світло-коричневого кольору зі смаком ванілі й шоколаду. Основою начинки є цукрова пудра, олії пальмова й кокосова.

Вафлі Мушкетери одинадцятишарові, готують з використанням жирової начинки, що включає тертий арахіс та відповідний шоколадний чи мигдальний ароматизатор, але знежирений какао-порошок.

Вафлі з молочно-жировими начинками мають кращі споживні властивості завдяки значному вмісту сухого молока, деякі — інших молочних продуктів і помірної кількості цукрової пудри (29–40 %) (табл. 11.4).

В якості поліпшувача у жирову начинку вафель Молочно-вершкових вводять молоко сухе незбиране та сироватку суху, завдяки чому вміст білків підвищується до 6,2 г на 100 грам продукту.

Сучасний асортимент вафель передбачає використання начинки на основі цукрової пудри, жиру кондитерського з додаванням сухого знежиреного молока і ванільної пудри (Молочні), олії пальмової і кокосової, вершків сухих, яєчного порошку і ванільного ароматизатора (Вершкові, Вершочки), олії пальмової і кокосової, сухого молока, ванільного ароматизатора (Маринка), олії пальмової і кокосової, сироватки молочної сухої, яєчного порошку, ароматизатора ванільного і медового (Медові), олії рослинної, молока сухого, ароматизатора «пряжене молоко» (Талісман), олії кокосової, замінника какао-масла, молока сухого незбираного і ароматизатора ванільного (Каприз душі), рослинного жиру, олії і сухого молока (Дебют молочний), рослинної олії, сироватки сухої, соєвого білкового концентрату, молока сухого знежиреного, ароматизатора «молоко концентроване» (Ролс Преміум молочні). Вафлі Вершкові, Вершочки, Маринка, Каприз душі — одинадцятишарові. У вафель Маринка і Каприз душі — 6 темних вафельних листів, вафель Медові — начинка світло-жовтого кольору з медовим ароматом.

З молочно-жировою начинкою і насиченим молочним ароматом виробляють вафлі Д'артаньян.

Таблиця 11.4 **Особливості рецептурного складу вафель з молочно-жировими начинками**

Сировина	Назва вафель								
	Ароматні	Захід	Східні	Марічка	Молочні	Вершкові	Малинові	З сиром	Українські
	Кількість, кг/т								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Цукрова пудра	317,19	387,18	294,35	356,17	353,67	368,23	354,26	-	316,98
Кондитерський жир	312,12	236,18	323,78	227,95	406,71	401,37	234,70	305,1	226,42
Масло вершкове	78,03	-	88,30	138,91	-	-	-	-	-
Молоко сухе	145,91	85,18	147,14	39,18	108,93	-	115,13	-	58,86
Олія кокосова	19,67	-	-	-	-	-	-	305,7	-
Кориця	9,52	-	3,53	-	-	-	-	-	-
Горіх ліщини смажений	-	172,29	-	-	-	-	-	-	-
Какао-порошок	-	-	11,77	-	-	-	-	-	54,34
Коньяк	-	-	11,77	-	-	-	-	-	-
Кукурудзяні пластівці	-	-	-	113,98	-	-	-	-	-

продовження таблиці 11.4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Сир сушений	-	-	-	-	-	-	-	301,2	-
Глюконат натрію	-	-	-	-	-	-	-	4,01	-
Спирт	-	-	-	-	8,13	-	-	-	-
Підварка малинова	-	-	-	-	-	-	177,13	-	-
Цукор палений	-	-	-	-	-	-	-	-	226,42
Вершки сухі	-	-	-	-	-	110,47	-	-	-
Кількість начинки, кг/т	800	800	800	800	800	800	800	750	850
Вологість вафель, %	2,43±0,7	1,61±0,5	3,81±0,9	3,3±0,9	1,91±0,5	1,52±0,5	4,32±1,0	-	1,06±0,5
Кількість шарів	5	5	9	5	5	9	5	5	2

На маслі вершковому і вершках сухих виробляють начинку для вафель Із вершковим кремом. Масло вершкове з кондитерським жиром у складі начинки вафель Снігуронька, Марічка, Східні, Ароматні. Крім кондитерського жиру, до складу вафель Васильок входять горіхи і кукурудзяна олія, Марічка — кукурудзяні пластівці, Вершкові — сухі вершки (11 %), Із сиром — кокосова олія і сир сушений, Українські — какао-порошок, Малинові — підварка малинова. Більшість видів вафель мають п'ять шарів, Східні і Вершкові — дев'ять, а Українські — два різні за формою. Частка начинки становить від 75 % (Із сиром) до 85 % (Українські).

Розроблені вафлі, у складі начинок яких є порошкоподібний плавлений сир, який отримують розпилювальним сушінням. Він містить повноцінні білки, солі кальцію і фосфору, а також вітаміни. Завдяки включенню 20 % порошкоподібного плавленого сиру суттєво поліпшується амінокислотний склад, особливо за триптофаном, фенілаланіном з тирозином. Лімітованими є наступні амінокислоти: треонін (90 %), валін (92 %). Збільшення частки добавки вище 20 % приводить до різкого підвищення в'язкості начинки, що виключає рівномірне її намазування на вафельні листи. Запропоновано вафлі глазуровані з сиром, що включають відповідні концентрації порошкоподібного плавленого сиру.

Вафлі Молочний край, у складі яких 35 % сухого знежиреного молока, а також олія соєва і лецетин, характеризуються підвищеним у 2,5 раза вмістом білка і зниженими на 25 % кількістю жирів та 11 % енергетичною цінністю порівняно з вафлями вершковими. У вафлях Молочний край ендогенних вітамінів, заліза й мікроелементів більше, ніж у Вершкових (С — 3,3 раза, Fe — 2,6 раза, Ca — 3,75 раза, P — 3,4 раза). У складі вафель також підвищена кількість харчових волокон — 3,2 г на 100 г продукту; знижено вміст насичених жирних кислот — 14 %; холестерину — 14,8 мг /100 г; моно- і дицукридів — 29,4 г/100 г.

Розроблена молочно-жирова начинка на основі комплексного підсолоджувача «Сламікс» (0,24 %) замість цукрової пудри, 10 % вершкового масла і стільки ж вафельного дрібняку.

Вафлі торгової марки «Ладунки» включають вітамінно-мінеральний комплекс «Амітоз», що містить вітаміни B_1, B_2, B_{12} і йод.

Вафлі з молочно-жировими начинками і какао-порошком. Виготовляють наступного асортименту: Артек, Віденські молочні, Молочно-шоколадні, Рижик, Престиж шоколад-карамель. Вафлі Артек дев'ятишарові, у складі начинки сухе молоко, какао-порошок, ванільно-вершковий ароматизатор, можуть випускати глазурованими кондитерською глазур'ю. Віденські молочні мають аромат пряженого молока. Начинка вафель Молочно-шоколадних включає жир кондитерський, какао-порошок, ароматизатора композицію «ваніль». Начинка вафель Рижик містить кондитерський жир, молоко сухе знежирене, сироватку молочну суху і барвники червоний та жовтий. Вафлі Престиж з додаванням ароматизаторів «карамель» і «шоколад».

Для поліпшення органолептичних показників начинок вафель використовують поєднання молочних продуктів з різними збагачувачами (табл.11.5).

Таблиця 11.5

Особливості рецептурного складу жирової начинки вафель з додаванням молочних продуктів та інших збагачувачів

Сировина	Назва вафель					
	Артек	Дієтичні з глюкозою	Кавові	Карнавальні	Карагандинські	Прохододжуючі
	Кількість, кг/т					
1	2	3	4	5	6	7
Цукрова пудра	486,42	181,05	382,82	441,78	489,10	276,09
Кондитерський жир	325,90	389,26	421,10	291,57	291,01	378,24
Лимонна кислота	-	3,62	-	-	-	0,91

продовження таблиці 11.5

1	2	3	4	5	6	7
Ароматизатори	2,33	-	0,96	1,10	1,86	1,24
Какао-порошок	41,35	-	-	-	28,37	84,76
Молоко сухе	27,24	36,21	38,28	65,38	72,39	-
Глюкоза	-	271,58	-	-	-	141,36
Ванільна пудра	-	3,62	-	--	-	-
Кава мелена	-	-	19,14	-	-	-
Цукор палений	-	-	19,14	-	-	-
Горіх кеш'ю смажений	-	-	-	44,18	-	-
Паста кавова	-	-	-	36,67	-	-
Кількість начинки, кг/т	800	785	800	800	800	800
Вологість вафель, %	1,18±0,5	3±0,7	1,38±0,5	1,52±0,5	1,3±0,5	2,3±0,7
Кількість шарів	5	5	9	5	5	5

Характеристика вафель з молочно-жировими начинками і какао-порошком наведено в табл.11.6.

Таблиця 11.6

Асортимент вафель з молочно-жировими начинками і какао-порошком

Назва вафель	Рисунок	Вміст білків, г/100 г	Енергетична цінність, ккал	Поліпшувачі начинки
Молочно-шоколадні		3,4	539	Молоко сухе знежирене, какао- порошок, олія рослинна
«Престиж» шоколад-карамель		5,9	530	Молоко сухе, какао-порошок, олія рослинна
«Престиж» какао з вершками		6,2	508	Молоко сухе, какао-порошок, олія рослинна
«Крем-горіх»		5,7	530	Молоко сухе, какао-порошок, олія рослинна, крохмаль картопляний
«5 континентів — Євразія»		4,0	546	Молоко сухе знежирене, какао-порошок, олія рослинна карамельний барвник
«Дебют» шоколадний		6,7	508	Молоко сухе, какао-порошок, крохмаль картопляний

Запатентовано виробництво вафельної начинки, для отримання якої змішують сухе молоко, розплавлені какао-масло і вершкове масло, цукрову пудру, обсмажене борошно із насіння амаранту і вафельні крихти. Завдяки такому складу отримують вафельну начинку, яка має шоколадний смак і аромат, у складі якої відсутній какао-порошок.

Вафлі з жировими начинками і різними добавками представлені наступними різновидами: Капучіно з натуральною кавою, Молочні з пряженим молоком, Білочка з халвою, Гномик. До складу начинок вафель Капучіно входять: олія пальмова і кокосова, молоко сухе знежирене, суха молочна сироватка, жир кондитерський, кава натуральна смажена, волокна харчові пшеничні, какао-порошок, барвник, ароматизатори — какао і пряжене молоко. Вафлі Молочні з пряженим молоком готують з додаванням екструдованих круп, какао-порошку, ароматизатори — ванільного й пряженого молока. Білочка з халвою має начинку зі смаком халви, у складі якої жир кондитерський, олія кокосова, халва соняшникова, молоко сухе знежирене, волокна харчові пшеничні і яєчний порошок. У вафель Гномик начинки зі смаком йогурту і чорниці. Вони містить олію кокосову, жир кондитерський, глюкозу, суху молочну сироватку, сухе молоко, продукт екструдованих круп, ароматизатор йогурт і чорниця.

Запропонований асортимент вафель із жировими начинками з використанням порошкоподібних напівфабрикатів дикорослих плодів. Вони збагачують вафлі біологічно активними речовинами і харчовими волокнами, дозволяють знизити цукромісткість, енергетичну цінність і собівартість продукції.

Запропонована жирова начинка для вафель з використанням 33 % жирів і 3–40 % природного чи фізично модифікованого крохмалю. Розміри частинок крохмалю складають менше 50 мкм. До суспензії також додають лецитин або інші емульгатори, ароматизатор, цукор і сіль. Частка начинки у складі готового продукту передбачена 20–50 %, а частка жирів — 13–25 %.

Вафлі з горіховими начинками. Рецептури горіхових начинок частини вафель узагальнені в табл.11.7.

Таблиця 11.7

Особливості рецептурного складу вафель з горіховими начинками

Сировина	Назва вафель					
	Невські	Горіхові	Горіхові, глазуровані шоколадом	Ракушки, Горішки, Мигдаль	Запорізькі	Спартак
	Кількість, кг/т					
Цукрова пудра	60,10	-	-	-	257,90	397,61
Кондитерський жир	-	-	-	-	309,35	113,32
Праліне	846,41	870,00	871,96	870,06	-	-
Олія кокосова	105,8	-	-	-	-	-
Какао-масло	-	91,33	91,53	91,33	-	-
Горіхова маса	-	-	-	-	309,35	-
Горіхи кеш'ю смажені	-	-	-	-	-	369,78
Кількість начинки, кг/т	800	785	525	785	800	800
Вологість вафель, %	1,3±0,6	1,27±0,5	1,16±0,5	1,37±0,5	1,14±0,5	1,6±0,5
Кількість шарів	5	5	-	2	5	5

Начинки деяких видів поєднують пралінову масу 85–87 % з какао-маслом 9,1 % (Горіхові, Ракушки і Мигдаль), кокосовою олією 10,6 % — Невські. Начинку для вафель Запорізькі вироб-

ляють з рівних частин (30,9 %) горіхової маси і кондитерського жиру, яку змішують з цукровою пудрою (26 %), а вафель Спартак — горіха смаженого, кондитерського жиру і цукрової пудри. Вафлі Ракушки, Горішки і Мигдаль дрібні за розміром (200 шт./кг), двошарові і мають форму, що відповідає назві. Найбільші за розміром вафлі Горіхові, що глазуровані шоколадом — 10 шт./кг, для виробництва яких витрачають 300 кг/т шоколадної глазурі.

Молочно-горіхові начинки вафель готують із горіха смаженого тертого, молочних продуктів, кондитерського жиру (24-32 %), цукрової пудри. Кращі за складом вафлі Горіхові з молоком, до начинки яких входить горіх смажений, какао терте, какао-масло, сухе молоко. Споживні властивості інших видів визначають масло вершкове і молоко сухе (Ніжні), молоко сухе і какао-порошок (Новинка), масло вершкове, молоко сухе і кунжут смажений тертий (19 %) (Світлячок) (табл.11.8.).

Таблиця 11.8

Особливості рецептурного складу вафель з молочно-горіховими начинками

Сировина	Назва вафель					
	Каймак	Ніжні	Новинка	Горіхові з молоком	Весняні	Світлячок
	Кількість, кг/т					
1	2	3	4	5	6	7
Цукрова пудра	358,9	392,46	361,44	472,38	397,11	388,02
Кондитерський жир	239,02	261,64	289,15	-	261,71	320,11
Масло вершкове	47,73	52,33	-	-	51,62	55,87
Горіх тертий смажений	119,51	130,82	-			
Молоко згущене	111,97	-				

продовження таблиці 11.8

1	2	3	4	5	6	7
Молоко сухе	-	39,25	72,29	94,47	39,31	44,62
Горіх кеш'ю смажений	-		144,58			
Какао-порошок	-		12,05			
Горіх смажений				278,22		
Какао терте				64,71		
Горіх кеш'ю тертий смажений					130,65	
Какао-масло				44,87		
Кунжут смажений тертий						188,96
Кількість начинки, кг/т	800	800	880	800	800	800
Вологість вафель, %	4,17±1,0	1,88±0,5	1,55±0,5	1,7±0,5	1,14±0,5	2,5±0,7
Кількість шарів	5	5	3	5	5	5

Сучасний асортимент цієї групи вафель передбачає використання жиру фритюрного, кондитерського, какао-порошку, сухого знежиреного молока, арахісу смаженого тертого й ароматної композиції «ваніль» (Молочно-горіхові, Горіхово-шоколадні), ароматної композиції «мигдаль» (Вечір), сироватки сухої молочної, молока сухого, пасти горіхової, барвника «карамель» (Тріксі згущене молоко), пасти фундукової (Тріксі фундук), горіха, сухого молока й олії рослинної (Дебют горіховий), фундука, сухого молока (Пре-

стиж молоко-горіх). Своїм складом виділяються вафлі Грецькі, начинка яких світло-коричневого кольору із смаком грецького горіха. Рецептура начинки включає олію пальмову і кокосову, молоко сухе знежирене, сироватку молочну суху, а також волокна харчові пшеничні й ароматизатор «грецький горіх». Вафлі Горіхові з молоком — це повітряні одинадцятишарові, з додаванням тертого арахісу і темної начинки з шоколадним смаком. До складу начинки входить цукрова пудра, олія пальмова, молоко сухе, какао-порошок і смажений тертий арахіс (рис.11.1).

«Дебют» горіховий

«Престиж» молоко-горіх

«Тріксі фундук»

«Вечір»

Рис.11.1 Асортимент вафель з молочно-горіховими начинками

Харчова й енергетична цінність вафель з молочно-горіховими начинками вказана в табл. 11.9.

Таблиця 11.9

Харчова та енергетична цінність вафель з молочно-горіховими начинками

Найменування вафель	Вміст, г/100 г			Енергетична цінність, ккал
	білків	жирів	вуглеводів	
1	2	3	4	5
Горіхово-шоколадні	3,4	30,2	44,5	539
Вечір	3,4	30,2	44,5	539
«Тріксі згущене молоко»	6,0	31,7	61,4	528
«Тріксі фундук»	6,4	33,0	60,3	537

продовження таблиці 11.9

1	2	3	4	5
«Дебют» горіховий	5,9	31,7	57,6, у тому числі моно- і дицукридів— 26,0 г, поліцукридів — 31,6 г.	537
«Престиж» молоко-горіх	5,7	28,2	64,3	532
Грецькі	5,0	27,6	63,1	442
Горіхові з молоком	8,3	31,3	54,9	457

Начинки типу молочно-горіхових готують з використанням молока сухого знежиреного, арахісу смаженого тертого, жиру кондитерського, цукрової пудри і відповідного ароматизатору. Кондитерська глазур для вафель включає какао-порошок, замінник какао-масла, цукрову пудру, соєвий фосфатидний концентрат, ванілін, а в деяких видів — додаткового молоко сухе знежирене.

Одночасно, виробники розробляють рецептури вафель з жировими начинками з використанням різних видів поліпшувачів (табл. 11.10)

Таблиця 11.10

Асортимент вафель з жировими начинками і поліпшувачами

Найменування вафель	**Вміст білків, г/100г**	**Енергетична цінність, ккал**	**Характеристика вафель**	**Додаткова сировина**
1	2	3	4	5
«Капучіно» з натуральною кавою	5,8	435	Світлий вафельний лист і світла начинка зі смаком вершків і натуральної кави	Олія пальмова, молоко сухе знежирене, сироватка молочна суха, кава натуральна

продовження таблиці 11.10

1	2	3	4	5
				смажена, лецитин, олія кокосова, волокна харчові пшеничні, какао-порошок
«Молочні» з пряженим молоком	5,9	438	Світлий вафельний лист і світла начинка зі смаком пряженого молока.	Олія пальмова, молоко сухе знежирене; сироватка молочна суха, лецитин, олія кокосова, крупи екструдовані, какао-порошок
«Білочка з халвою»	6,7	450	Світлий вафельний лист і начинка світло-жовтого кольору зі смаком халви.	Халва соняшникова, молоко сухе знежирене, волокна харчові пшеничні, лецитин, олія кокосова, крохмаль картопляний
«Гномик»	4,9	421	Світлий вафельний лист і начинка світлого кольору зі смаком йогурту та чорниці	Глюкоза кристалічна, олія кокосова, сироватка молочна суха, продукт екструдованих круп, молоко сухе

Жирова начинка вафель «До кави» збагачена какао-порошком і кавою натуральною, «Кокосові» — кокосовою стружкою, «Парад» — какао-порошком і молоком незбираним згущеним.

Для підвищення якості вафель доцільно вводити 20 % поршкоподібного плавленого сиру до маси рецептурних компонентів начинки.

Кондитери рекомендують включати у жирові начинки вафель обліпиховий сироп, пюре та виноградну пасту. Ці добавки збагачують вироби вітамінами (аскорбіновою кислотою, каротином, тіаміном, рибофлавіном), мінеральними і пектиновими речовинами.

Поєднання фруктово-овочевих добавок з молочною сировиною у начинках вафель надає виробам властивостей дієтичного спрямування з одночасним поліпшенням якісних показників. Для начинок вафель розроблено багатокомпонентний порошкоподібний напівфабрикат із суміші фруктової і овочевої частин з молоком або патокою. З цією метою застосовують яблучні вичавки, напівфабрикати з гарбуза, моркви, кабачків, червоного столового буряка та ін.

Впроваджено у виробництво вафлі «Цикоринка» і «Оленка», начинка яких містить цикорлакт, який поєднує в собі цілющі властивості цикорію і молока. Використання в рецептурі молока збагачує вироби білками і кальцієм. Цикорлакт містить інулін, якому властивий гіпохолестерольний, пребіотичний ефект, нормалізація функцій травлення.

Молочно-шоколадні начинки мають вафлі Космічні і Маринка. Космічні включають згущене і сухе молоко, какао терте (7,6 %), кокосову олію і кондитерський жир; Маринка — сухе молоко, какао-масло (4,3 %) і кокосову олію.

З кремовою начинкою ПП «Деліція» випускає два види двошарових вафель круглої форми. Камелія кокос з кокосовою стружкою, глазуровані кондитерською глазур'ю білого кольору і обсипані кокосовою стружкою. Камелія горіх, заповнені кремовою начинкою з горіхом, поверхня посипана смаженим горіхом та глазурована кондитерською глазур'ю коричневого кольору.

З шоколадною начинкою випускають вафлі Шоколадні, що містять какао-масло — 19,6 %, какао-порошок 3,9 %, кокосову олію, коньяк. З кремово-шоколадною начинкою виробляють вафлі Тріксі, які складаються із 13 шарів.

З помадною начинкою готують вафлі Берізка, тришарові. Основу начинки становить помада вершкова — 70,3 % у суміші з кокосовою олією — 13, сорбітом — 4,5 % і фосфатидом.

Вафлі з фруктово-овочевими начинками виробляють обмеженого асортименту: Фруктові, Лісова бувальщина, Осінь, Тайгові. Фруктові — п'ятишарові і мають вологість (13,3±2)%, а інші — тришарові з вологістю (11±)%. До складу начинок більшості видів вафель входить яблучне пюре, а також підварка малинова (Лісова бувальщина), фруктова (Осінь), журавлинна (Тайгові), пюре абрикосове і припас полуничний (Фруктові).

Пропонуються трьохшарові вафлі з джемовими начинками ТМ «Леді»: з ароматом вишні, полуниці, кураги і малини (рис. 11.2).

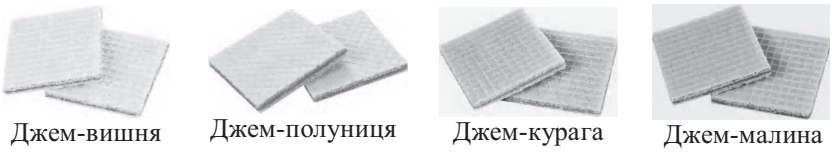


Рис.11.2. Вафлі з джемовими начинками ТМ «Леді»

Для окремих начинок вафель використовують харчову добавку Ізумруд на основі зелені кукурудзи сушеної. Вона змінює смак, запах, але не погіршує якість і збагачує вафлі хлорофілом. Виготовлені вафлі Королівські рекомендують зберігати за температури від 22 до –6 ºС і відносної вологості повітря 65–80 %.Термін зберігання цих вафель складає 60 діб.

Вафлі з комбінованими начинками. До них відносять вафлі Дніпровські, які мають по одному шару кремової і шоколадної начинок; Райдуга — по два шари апельсинової і кремової. Вафлі Болеро мають вафельні шари почергово покриті шоколадною та молочною начинками, які приготовлені з використанням відповідно какао-порошку, кондитерського жиру, а також молока сухого знежиреного, цукрової пудри та ароматизаторів (ванілін, молочний). Випускають також Болеро вершково-апельсинові і вершково-полуничні.

Вафлі Домашні (9-и шарові) бувають двох видів: шоколад-мигдаль — 5 шарів вафельного листа, 2 шари мигдальної і 2 шари шоколадної начинки; ваніль-молоко — 5 шарів вафельного листа і 2 шари ванільної начинки кольору слонової кістки та 2 шари молочної начинки.

Сучасний асортимент підприємств досить широкий: Класичні, Мулатка, Доміно, Зебра, Крем-шоколад, Крем-журавлина, Крем-карамель, Смугастики, Мішуткіна радість, День і ніч, Тигрята, Земфіра, Манглі, Магістр-преміум та ін. Вафлі «Конфілочка» складаються з 13 шарів, що містять 7 шарів вафельних листів і 5 шарів начинки — вершкової й шоколадної. Вафлі «Гоголь-моголь карамель» — це прямокутні укорочені вафлі тринадцятишарові з листами жовтого кольору, начинка комбінована: ніжно-жовта «гоголь-моголь» і світло-коричнева зі смаком і ароматом карамелі. Вафлі Наполеончики виготовляють з комбінованими начинками вершковою і кавовою та вершковою і мигдалевою (рис. 11.3).

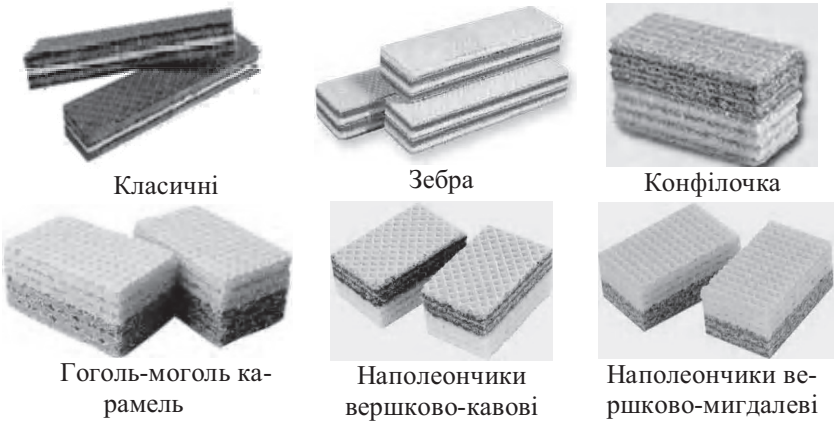


Рис. 11.3. Вафлі з комбінованими начинками

Окремі види характеризуються деякими особливостями. Вафлі Класичні семишарові, з яких два шари начинки темні з додаванням какао-порошку, а один шар — білий із включенням сухого молока. Вафельний лист темного кольору, а в складі на-

чинки жир кондитерський гідрогенізований, сухе знежирене молоко, какао-порошок, ароматизатори молоко і ром. Мулатка складається з темних вафельних листів і начинки з чергуванням світлого та коричневого кольорів, зі смаком пряженого молока. У складі начинки крупи екструдовані, молоко сухе знежирене, сироватка молочна суха, какао-порошок. волокна харчові пшеничні, барвник, ароматизатори — пряжене молоко і ванільний. Доміно теж має темні вафельні листи і чергування світлої й темної начинки зі смаком горіхів і ванілі. Основою начинки є цукрова пудра, олія пальмова й кокосова, екструдовані крупи, сухе знежирене молоко, какао-порошок, волокна харчові пшеничні і ароматизатори — лісовий горіх та ваніль. У вафель Зебра чергуються світлі листи і темна начинка на основі жиру кондитерського, сухого знежиреного молока з додаванням какао-порошку, використовують ароматизатор — шоколад і пряжене молоко.

Вафлі Смугастики складаються із світлих вафельних листів і начинки з чергуванням світлого і коричневого кольорів зі смаком халви. Вафлі Мішуткіна радість — тринадцятишарові з білою і жовтою начинками, з ароматом відповідно ваніліну та меду. У вафель Магістр-преміум начинка включає молоко сухе знежирене, сироватку суху, концентрат білковий соєвий, какао-порошок, барвник карамельний, ароматизатори — молоко концентроване і шоколад.

Харківська бісквітна фабрика виготовляє вафлі з комбінованими начинками Смугляночка, Крем-журавлина і Крем-шоколад. Вафлі Смугляночка — дев'ятишарові, що мають темно-коричневий вафельний лист і дві начинки: молочну і шоколадну. Вафлі Крем-журавлина і Крем-шоколад складаються з семи шарів і з двохколірних начинок: червоно-білої і коричнево-білої відповідно. Вафлі Крем-журавлина мають приємний молочно-журавлиновий смак з охолоджуючим ефектом ментолу. Для збагачення начинки вафель Шоколадний трюфель використовують молоко сухе незбиране, какао порошок, сироватку суху молочну, олію рослинну, какао терте та молоко сухе знежирене (рис. 11.4).

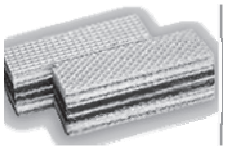
Крем-журавлина

Крем-шоколад

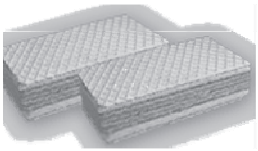
Шоколадний трюфель

Рис. 11.4. Вафлі з комбінованими начинками

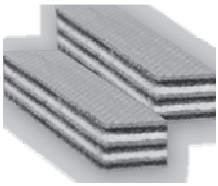
Житомирська кондитерська фабрика розробила рецептури на нові види вафель з комбінованими начинками Симпатюля, Хрумба та Попурі. Вафлі Симпатюля мають дев'ять шарів і бувають двох видів залежно від використаних начинок: аромат апельсин-шоколад та аромат полуниця з вершками. Вафлі Хрумба аромат капучіно — одинадцятишарові з жировою начинкою, що включає сухе знежирене молоко, вафельні крихти і ароматизатор капучіно. Вафлі Попурі виготовляють з двома начинками: молочною і шоколадною (рис.11.5).



Симпатюля аромат апельсин-шоколад



Симпатюля аромат полуниця з вершками



Попурі молочний шоколад

Рис. 11.5. Вафлі з комбінованими начинками

Вафлі з темним листом представлені наступним асортиментом: Празькі, Морячка, Шоколадні, Смугляночка, Негренята. Вафлі Празькі — дев'ятишарові, начинка жирова, з додаванням какао-порошку та молока сухого. До рецептури вафельного листа включають какао-порошок і ароматизатори — кава та мигдаль. Вафлі Морячка вирізняються ароматизатором — пряжене молоко. Шоколадні — мають начинку коричневого кольору з використанням олії пальмової і кокосової, а також какао-порошку і ароматизатора — шоколад. Негренята мають вафельний лист

коричневого кольору і світло-коричневу начинку зі смаком шоколаду. У її складі жир кондитерський, олії пальмова й кокосова, сироватка молочна суха, какао терте, продукти екструдованих круп і барвники сумішей Е102, 122, 132, 150.

Характеристика вафель з темним вафельним листом узагальнена в табл. 11.11.

Таблиця 11.11

Асортимент вафель з темним вафельним листом

Найменування вафель	Характеристика	Вміст білків, г/100 г	Вміст жиру, г/100г	Енергетична цінність, ккал
Шоколадні	Темний вафельний лист і начинка коричневого кольору зі смаком шоколаду	4,4	27,6	480
Смугляночка	Темний вафельний лист і начинка білого кольору зі смаком топленого молока	6,0	25,7	437
Негренята	Вафельний лист коричневого кольору і світло-коричнева начинка зі смаком шоколаду	5,6	26,6	440
Європейські-Прага пломбір	Дев᾽ятишарові вафлі, темно-коричневий лист і біла начинка зі смаком морозива	5,3	27,4	446

Трубочки вафельні можуть випускати з різними начинками. Вони складаються із випечених вафельних трубочок і начинки жирової, або шоколадної, у складі якої додатково включені какао-порошок, а в тісто — цукор, сухе знежирене молоко і коричневий барвник. Трубочки вафельні Молочні вирізняються

від Шоколадних відсутністю барвника у трубочках, а жирова начинка містить ароматизатор — молоко.

Трубочки вафельні випускають різних назв: Полуничні, Суничні, Малинові, Медові, Апельсинові, Капучіно, Кокосові, Ромові, Лимонні, Смородинові, Какао-горіхові (рис.11.6).

Рис.11.6. Трубочки вафельні

Основою їх є випечена із тіста трубочка, яка містить цукор, сухе знежирене молоко, ванілін і барвник. Начинка жирова має наступне співвідношення інгредієнтів, мас.%: цукор — 0,41–0,42, жир кондитерський рослинний — 0,24–0,25, вафельні крихти — 0,10–0,11, лимонна кислота, лецитин, ванілін, відповідні ароматизатор і барвник. Вафельні трубочки Крем-брюле — двоколірні з начинкою зі смаком крем-брюле, а в трубочок з молоком начинка має насичений смак і аромат молока. У трубочок Чарівні жирова начинка світла, а Престиж — темна.

Вафельні трубочки «До кави» містять олію кокосову, молоко сухе незбиране, какао-порошок, олію рослинну і каву натуральну, а «Ведмежатко дитяче» — олію кокосову, молоко сухе незбиране, крохмаль кукурудзяний, олію рослинну, патоку і какао-порошок. Вафельні трубочки «Для гостей» мають ніжну молочну начинку (рис.11.7).

До кави Для гостей Ведмежатко дитяче

Рис. 11.7. Вафельні трубочки

Кондитерська фабрика «Буковинка» пропонує широкий асортимент вафельних трубочок з різними начинками і смаками (табл.11.12).

Таблиця 11.12

Асортимент вафельних трубочок КФ «Буковинка»

Найменування вафельних трубочок	Характеристика	Термін зберігання, діб
Бажання	Начинка з додаванням какао-порошку, сухого молока, тертого арахісу, спирту та ваніліну.	90
Десертні	Трубочка прикрашена червоною смужкою, начинка з додаванням какао-порошку, сухого молока та ваніліну	90
Евридіка	Трубочка глазурована кондитерською глазур'ю, з шоколадною начинкою з додаванням кориці.	120
Еврика	Трубочка глазурована кондитерською глазур'ю. Пралінова начинка з додаванням кави.	120
Елегія	Трубочка глазурована шоколадною глазур'ю. Молочна начинка з додаванням есенції.	120
Еліта	Трубочка, глазурована шоколадною глазур'ю, з шоколадно-горіховою начинкою.	90

Харківська бісквітна фабрика розробила рецептури на нові види вафельних трубочок (табл.11.13).

Таблиця 11.13

Асортимент вафельних трубочок Харківської бісквітної фабрики

Назва вафельних трубочок	Рисунок	Характеристика	Особливості рецептури
1	2	3	4
Трубочки з какао		Оригінальні двоколірні трубочки, наповнені начин-кою на жировій основі з шоколадним смаком	Борошно пшеничне, цукор, молокопродукти, жири рослинні, яйцепро-дукти, какао про-дукти, ванілін, сіль, розпушувач, барвник, ароматизатор
Трубочки з молоком		Оригінальні двохколірні трубочки, наповнені начин-кою на жировій основі з молочним смаком	Борошно пшеничне, цукор, молокопродукти, жири рослинні, яйцепро-дукти, ванілін, сіль, розпушувач, барвник, ароматизатор
Трубочки Крем-арахіс		Двухколірні хрусткі трубочки, наповнені кремоподібною начин-кою з горіховим смаком	Борошно пшеничне, цукор, молоко сухе незбиране, жир рослинний, арахіс, ванілін, сіль, ароматизатор ідентич-ний натуральному «арахісова помадка», емульгатор — лецитин, масло кокосове, барвник «карамель»
Трубочки «Крем-пломбір»		Легкі хрусткі трубочки, наповнені жиро-вою начинкою зі смаком пломбіру	Борошно пшеничне, цукор, молоко сухе незбиране, жир рослинний, ванілін, сіль, ароматизатор ідентичний натураль-ному «вершковий пломбір з карамеллю», емульгатор — лецитин, масло кокосове, барвник «карамель»

продовження таблиці 11.13

1	2	3	4
Трубочки «Вершковий крем»		Легкі хрусткі трубочки, напов-нені начинкою на жировій основі з вершково-ваніль-ним смаком	Борошно пшеничне, цукор, молоко сухе незбиране, жир рослинний, ванілін, сіль, ароматизатор ідентичний натураль-ному «вершкова ваніль з фісташками», емульгатор — лецитин, масло кокосове, барвник «карамель»

***Батончики*,** виготовлені екструзійним способом, близькі до вафель. Вони являють собою круп'яні батончики в кондитерській глазурі з ромово-коксовою та горіховою начинками: Парма (незабарвлені) і Прима (з какао-порошком).

Вафельний батончик «Nestle Joy» з шоколадними чіпсами. Він два рази вкритий шоколадною глазур'ю (20 %), а начинкою служить какао-крем (30 %) та верхній шар із шоколадних пластівців (18 %). У рецептурному складі передбачені: гідрогенізована рослинна олія, какао маса, какао-порошок (5,3 %), какао-масло, сироватка суха, молоко сухе незбиране, лактоза, декстроза, сіль йодована. У молочному шоколаді мінімальна частка сухого какао передбачена 30 %. Містить 28,6 % жиру, 6,2 % білків. Строк придатності передбачений 1 рік. Також випускають вафельний батончик «Nesquik» у білому шоколаді і з фундуком у молочному шоколаді.

Асортимент Вольфі представлений з кокосом, з маком, з кунжутом.

Компанія «Конті» випускає різні види вафельних батончиків глазурованих. Наприклад, Скейт з горіхом включає молочну і шоколадно-горіхову начинки, покритий шоколадною глазур'ю, Тріксі фундук квадратної форми прошарований шоколадно-горіховою начинкою, Тріксі шоколадний смак з ароматом какао прошарований шоколадно-молочною начинкою, Тріксі згущене молоко складається з коричневих листів, прошарованих білою начинкою зі смаком згущеного молока. Для поліпшення начинки вафельного батончика Скейт використовують

олію рослинну, горіхову пасту, молоко сухе, какао-порошок та крохмаль кукурудзяний.

Батончики вафельні Штучка можуть бути у молочному шоколаді, а також Штучка (вершки) Штучка (лісовий горіх), Штучка (банан). Штучка (банан) у молочному шоколаді з банановою начинкою, яку готують з використанням олії кокосової, соєвої, глюкози, яєчного і йогуртового порошку, ароматизаторів «Банан», «Йогурт» та «Ваніль»; харчового барвника. Штучка (лісовий горіх) — у десертному шоколаді з горіховою начинкою, що включає фундук смажений тертий, олії кокосову і соєву, жир рослинний, молоко сухе і ароматизатори «Фундук» та «Ваніль». Штучка (шоколад) у молочному шоколаді з шоколадною начинкою, у складі якої какао-порошок, йогуртовий і яєчний порошок, кокосова стружка, глюкоза, ароматизатор «Ваніль». Штучка (вершки) також включає какао-порошок, ароматизатори «Масло-скотч», «ваніль». Випускають масою 16 г, а деякі і 35 г. Термін зберігання — 6 міс (рис.11.8).

Рис. 11.8. Вафельні батончики у молочному шоколаді ТМ «Штучка»

Рис. 11.9. Вафельні батончики Кіндер Буено

Кіндер Буено — два індивідуально упакованих вафельних батончиків, покриті молочним шоколадом з ніжною молочно-горіховою начинкою. У їх складі 19,5% молочних продуктів і 10,8% лісових горіхів. Характеризуються приємним легким і хрустким смаком (рис. 11.9).

Під ТМ«Корона» випускають вафельні батончики «Сієста» у чорній і молочній шоколадній глазурі. Вафельний батончик «Сієста» зі смаком лісового горіха в молочній шоколадній глазурі «Корона» збагачений сухою молочною солодкою сироваткою, молоком сухим знежиреним, какао-порошком. Може включати в незначній кількості фундук, мигдаль, арахіс, грецький горіх, кеш'ю. 100 г продукту містить: білків — 6,3 г, жирів — 29,9 г, у тому числі насичених — 15,2 г, вуглеводів — 63,0 г, у тому числі цукрів — 42,4 г, харчових волокон — 0,2 г. Енергетична цінність — 535 ккал. Термін зберігання — 9 місяців.

Вафельні рулетики випускають під назвою Віденські, Хвилинка, Капризушки, Мрія, Шоколадні, Грізлі. Віденські виробляють трубочками діаметром 14–20 мм і довжиною 44–48 мм, поверхня їх покрита кокосовою олією. Сировиною служить борошно пшеничне вищого ґатунку, борошно соєве дезодороване, цукор-пісок, олія кокосова, лецитин, яєчний порошок, фермент, ванілін. Рулетики Хвилинка мають аромат кориці, Капризушки — включають яблучні волокна, Мрія — містять сухе молоко, а Шоколадні - покриті шоколадною глазур'ю.

Вафлі в шоколаді представлені різними видами Хруму — кокосовий, полуниця з вершками, з лісовим горіхом, з молочним, чорним, білим шоколадом. Деякі різновиди вафель доповнюються відповідними ароматизаторами, наприклад, Хрум смак полуниця з вершками. Термін зберігання складає 6 місяців (рис. 11.10).

у молочному шоколаді

у білому шоколаді

у чорному шоколаді

Рис. 11.10. Асортимент вафель глазурованих ТМ «Хрум»

Частина виробів характеризується комбінованим складом глазурі, наприклад, Чарівна паличка зі згущеним молоком глазурована кондитерською молочно-шоколадною глазур'ю. В якості поліпшувачів в рецептурний склад начинки входить какао-порошок, арахіс подрібнений, молочні продукти та кон-

центрати фосфатидні. 100 г продукту містить: білків — 7,8 г, жирів — 36,9 г, вуглеводів — 46,4 г. Енергетична цінність — 496 ккал. Термін зберігання — 6 місяців. Маса — 35 г.

Вафлі Новинка і Царські одинадцятишарові з жировою начинкою, покриті шоколадною глазур'ю, а Купецькі складаються із темних вафельних листів і світлої начинки зі смаком арахісу, глазуровані шоколадом.

Розроблені нові вафлі ТМ «Lion» двох видів: вафлі з карамеллю та рисовими пластівцями, вкриті глазур'ю і вафлі з карамеллю, рисовими кульками й арахісом, вкриті шоколадною глазур'ю (рис. 11.11).

Вафлі з карамеллю та рисовими пластівцями, вкриті глазур'ю

Вафлі з карамеллю, рисовими кульками та арахісом, вкриті шоколадною глазур'ю

Рис.11.11. Вафлі ТМ «Lion»

До складу вафель з карамеллю та рисовими пластівцями «Lion» входить: молочна кондитерська глазур (цукор, жир рослинний, молоко сухе знежирене, какао-порошок, емульгатор, лецитин соєвий, ароматизатори, ідентичні натуральним — шоколадний, ванілін); патока; рисові пластівці; жир рослинний; вафельні листи; молоко сухе незбиране; цукор; молоко згущене незбиране; гліцерин; арахіс; молоко сухе знежирене; лецитин соєвий; ванілін, ідентичний натуральному; сіль. Може включати незначну кількість горіхів. 100 г продукту містить: білків — 6,8 г, жирів — 25,5 г, вуглеводів — 59,6 г. Енергетична цінність — 495 ккал. Термін зберігання — 270 днів. Маса — 44 г.

Вафлі з карамеллю, рисовими кульками та арахісом «Lion» містять шоколадну глазур (цукор, жир рослинний, молоко сухе знежирене, какао-порошок, емульгатор, лецитин соєвий); смажений арахіс; пшеничне борошно; рослинний жир; рисові кульки; цукор; глюкозний та фруктозний сиропи; демінералізований порошок сироватки; стабілізатор гліцерол; молоко сухе

знежирене; мальтодекстрин; сіль; розпушувачі; емульгатор лецитин соєвий; ароматизатор; лактоза; дріжджі. Можуть добавляти незначну кількість фундука та мигдалю. 100 г продукту містить: білків — 8,8 г, жирів — 24,5 г, вуглеводів — 59,6 г. Енергетична цінність — 494 ккал. Термін зберігання — 10 місяців. Маса — 41 г.

Глазуровані молочним шоколадом вафлі «КітКат» з арахісовою пастою, а в якості поліпшувачів начинки використовують сироватку суху, борошно арахісове, молочні та рослинні жири.

На вафельній основі розроблені вироби, що включають біологічно-активні речовини у вигляді комплексу із 13 вітамінів A, D, K, E, B1, B2, PP, B5, B6, Bc, B12, C, H, лактози і омега-3 жирних кислот. Ці вироби рекомендують для підвищення захисних властивостей організму і поліпшення балансу раціону харчування людей.

Розроблені вафлі з підвищеним вмістом білка. До їх складу включають борошно II сорту, соєву олію, а до начинки — 25 % сухого знежиреного молока і 1,2 % соєвого лецитину. Вироблені за наведеною рецептурою вафлі «Молочний край» характеризуються підвищеним у 2,5 раза вмістом білка, зниженою на 25 % кількістю жирів і на 11 % енергетичною цінністю порівняно з аналогічним показниками вафель вершкових.

11.3. Вимоги до якості вафель

Контроль якості здійснюють за характером і якістю укладання. Для цього проводять огляд відкритих одиниць упаковки, в тому числі за станом поверхні і зовнішнім виглядом незагорнутих виробів, наявністю зволожених вафельних листів. Визначають порушення форми, будову на зломі, колір, якість начинки, смак і запах, розмір не менш як 5 штук прямокутних вафель з начинкою (довжина має становити не більш як 140 мм, ширина — 70 мм, діаметр круглих вафель — не більш як 70 мм), кількість штук в 1 кг, масу нетто виробів у дрібній фасовці зважуванням виробів, які беруть з кожної відкритої одиниці упаковки, масу нетто виробів не менш як з двох коробок,

співвідношення складових частин ваговим (прямим) і побічним методом.

Органолептичні показники якості вафель характеризують зовнішній вигляд, колір, смак та запах, будову у розломі та якість начинки.

За органолептичними показниками вафлі повинні відповідати вимогам, наведеним у табл.11.14 і 11.15.

Таблиця 11.14

Органолептичні показники вафель (ДСТУ 4033-2001)

Назва показника	Характеристика
Смак та запах	Властиві даній назві вафель, без сторонніх присмаків і запахів
Зовнішній вигляд	Поверхня з чітким малюнком, з рівним обрізом, без підтікань. Вафлі повинні мати однаковий розмір та правильну форму, встановлену для цієї назви рецептурою. Начинка у вафлях не повинна виступати за краї. У вафлях з желейними начинками допускається наявність вафельних крихт у місцях зрізу. Поверхня глазурованих вафель — без пухирців і плям. Вафельний лист щільно прилягає до начинки. Допускається наявність до 4 % (за рахунком) у партії вафель з нещільним приляганням листів до начинки. Допускається нерівномірне за товщиною розподілення глазурі і до 6 % (за рахунком) вафель у партії з наявними слідами начинки на зовнішній поверхні. Допускається до 7 % (за рахунком) вафель у партії з наявно пошкодженими кутами, нерівним зрізом і тріщинами на поверхні, а для вафельних трубочок і вафель без начинки — до 10 % у партії ломаних вафельних трубочок та вафельних листів. Для глазурованих вафель допускаються незначні просвіти глазурі та тріщини, що не погіршують зовнішнього вигляду.
Колір	Від світло-жовтого або білого до жовтого або коричневого для вафель з начинкою. Від жовтого до світло-коричневого для вафель без начинки. У разі використання барвника колір вафельного листа або декоративного оздоблення вафель повинен відповідати кольору барвника. Не допускаються плями, підгорілість. Колір начинки однотонний.

продовження таблиці 11.14

Будова у розломі	Вафельні листи і трубочки рівномірно пропечені, з розвинутою пористістю, з хрусткими властивостями. Вафельні листи, до складу яких не входять розпушувачі, мають непористу структуру. Начинка розподілена рівномірно.
Якість начинки	Начинка однорідної консистенції, без крупинок та грудочок (крім зерен від ягід у випадку додавання до начинки фруктово-ягідних припасів, варення, підварок та інше). Начинка праліне, типу праліне і жирова — легко тане, ніжна, масляниста.

Таблиця 11.15

Органолептичні показники листових та фігурних вафель (ДСТУ 4620:2006)

Назва показника	Характеристика
Зовнішній вигляд листових та фігурних вафель - вафельної крихти	Поверхня з чітким малюнком, з рівним обрізом, без підтікань. Форма правильна, однакового розміру, встановлена для цієї назви рецептурою. Дозволена наявність раковин на поверхні. Дозволені 10 % ламаних листових вафель у партії. Дозволена наявність невеликих задирок у місцях швів і по краях стаканчиків і конусів, довжиною не більше ніж 2 мм. Не дозволені плями, підгорілість. У вигляді крихт різноманітної конфігурації
Смак та запах	Властивий цьому виду вафель, без сторонніх присмаків і запахів
Будова у розломі (листових та фігурних вафель)	Рівномірно пропечені, з розвинутою пористістю, хрусткі. Вафельні листи, до складу яких не входять розпушувачі, мають непористу структуру.
Колір	Від світло-жовтого до світло-коричневого. У разі використання барвника колір листових або фігурних вафель повинен відповідати кольору барвника.

Фізико-хімічні показники вафель повинні відповідати вимогам, наведеним у табл. 10.16.

Таблиця 11.16 **Фізико-хімічні показники вафель (ДСТУ 4033-2001)**

Назва показника	Вафлі з начинкою						Вафлі без начинки
	жировою	фруктовою	помадною	праліновою або типу праліне	желейною	жировою для хворих на діабет	
Масова частка загального цукру за цукрозою в перерахунку на суху речовину, %	20,0÷54,3	62,2÷74,0	49,0÷54,0	20,0÷55,0	не менше 40,0	0÷7,0	2,0÷45,0
Масова частка жиру в перерахунку на суху речовину, %	21,8÷41,8	–	14,4÷18,4	17,2÷45,0	–	30,0÷35,0	0÷10,9
Масова частка вологи, %	0,5÷7,8	9,0÷15,3	4,4÷8,4	0,3÷4,0	16,0÷32,0	1,0÷3,0	1,0÷4,5
Лужність, град., не більше	–	–	–	–	–	–	1,0
Масова частка золи, нерозчинної в розчині з масовою часткою соляної кислоти 10 %, %, не більше	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1

Масова частка загального цукру за цукрозою для кожної назви вафель повинна бути відповідною до розрахункових значень за рецептурою з граничним відхиленням ± 2,5%, вафель для хворих на діабет — у більший бік не більше ніж на 2 %.

Масова частка ксиліту або сорбіту, в перерахунку на суху речовину, для кожної назви вафель повинна бути відповідною до розрахункового вмісту за рецептурою з граничним відхиленням ± 3,0 %.

Масова частка жиру для кожної назви вафель повинна бути відповідною до розрахункового вмісту за рецептурою з граничним відхиленням ± 2,0 %.

Вологість у вафлях з начинкою повинна становити від 0,3 до 32 % в залежності від виду начинки. Найбільшу вологість мають вафлі з желейною начинкою (16–32 %), а найнижчу — праліновою або типу праліне (0,3–4 %). Масова частка вологи для кожної назви вафель повинна бути відповідною до рецептур з врахуванням граничних відхилень. Допускається перевищення нижньої границі відхилень за вмістом вологи. Вологість вафель без начинки повинна становити в межах від 1 до 4,5%.

Масова частка шоколадної, кондитерської та жирової глазурі у глазурованих вафлях повинна бути відповідною до розрахункового вмісту за рецептурами з граничним відхиленням ± 3,0 %.

Під час зберігання понад 2/3 терміну придатності до споживання допускається збільшення вмісту вологи до плюс 1,5% від граничних рецептурних відхилень.

Співвідношення вафельного листа і начинки повинно бути відповідним до розрахункових значень за рецептурою з граничним відхиленням ± 5,0 %.

За мікробіологічними показниками вафлі повинні відповідати вимогам, зазначеним у табл. 10.17.

Розділ 12.
ТОРТИ І ТІСТЕЧКА

Торти — вироби із значним вмістом цукру, жиру, яєць, привабливим зовнішнім виглядом, різноманітним смаком і ароматом, великого розміру, складного оздоблення, обмеженої стійкості у зберіганні. Вони можуть бути покриті кремом, фруктовою начинкою, марципаном або іншими масами шари з випечених напівфабрикатів і оздоблених кремом, начинками, помадою, глазур'ю, фруктами, ягодами, шоколадом напівфабрикатами вироби.

Тістечка — штучні вироби різноманітної форми і порівняно невеликих розмірів.

Асортимент тортів і тістечок формується залежно від виду напівфабрикату, способу оздоблення і деяких інших ознак.

За складністю оздоблення торти поділяють на вироби масового попиту і фігурні (заказні). В основу класифікації тортів покладено види напівфабрикатів і способи оздоблення.

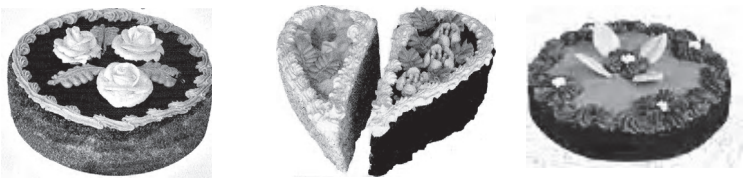
12.1. Торти бісквітні

Торти бісквітні найбільш поширені, широкого асортименту, мають приємний смак, пухку консистенцію. В залежності від виду оздоблювальних напівфабрикатів розрізняють: бісквітно-кремові, бісквітно-кремові глазуровані, бісквітно-кремові з варенням, джемом, підваркою, бісквітно-фруктові, бісквітні з білковим кремом, із зефіром і суфле, із сирним кремом, бісквітно-горіхові торти. За призначенням виділяють торти дитячі і діабетичні.

Торти бісквітно-кремові — Бісквітно-кремовий, Кавовий, Вершковий, Трюфель, Весільний, Лимонний, Дніпро, Празький. Торт Бісквітно-кремовий складається з двох шарів бісквіту, які з'єднані кремом, а поверхня прикрашена малюнком з крему білого, кольорового і шоколадного, фруктами або цукатами. Торт Казка — продовгуватої форми масою 0, 5 і 1 кг. Торт Трюфель скла-

дається з просочених сиропом шарів бісквітного напівфабрикату, з'єднаних і вкритих на поверхні кремом Шарлот. Поверхня прикрашена шоколадною крупкою і шоколадом. Торт Рафаелло включає бісквітні коржі перешаровані кремом Шарлот, просякнуті сиропом, а поверхня виробу оздоблена кокосовою стружкою.

Торт Празький має шари бісквітного напівфабрикату з вершковим маслом і какао, які з'єднані кремом Празький. Поверхня вкрита повидлом, глазурована і оздоблена шоколадною помадою (рис. 12.1). Торт Зустріч складається з двох половинок. Одна половинка — шари бісквітного напівфабрикату, з'єднані між собою кремом, змішаним з кусочками кольорового желе. Поверхня покрита суфле, оздоблена масляним кремом. Бокова поверхня обсипана кокосовою стружкою. Друга половина — шари бісквітного напівфабрикату з какао, з'єднаних кремом з кольоровим желе. Поверхня покрита суфле, глазурована шоколадною глазур'ю, оздоблена масляним кремом (рис. 12.1). Торт Шоколадний готують з одного напівфабрикату білого бісквіту та іншого бісквіту з какао, перешарованих вершково-шоколадним кремом. Поверхня оформлена вершково-шоколадним кремом і оздоблена вершково-шоколадним кремом та білою глазур'ю. Випускають масою 0,5кг і 1,0 кг (рис.12.1).



1 2 3

Рис. 12.1. Торт Празький (1), Зустріч (2) і Шоколадний (3)

Торти бісквітно-кремові випускають також з варенням, джемом і підваркою — Абрикосовий, Вечір, Ромашка, Український, Снігурочка. Торт Абрикосовий складається з трьох шарів бісквіта Кільце, з'єднаних послідовно кремом і джемом; торт Український — також з трьох шарів бісквітного напівфабрикату, просочених сиропом з доданням виноградного соку і з'єднаних підваркою з чорної смородини та вершковим кремом. Поверхня вкрита вершковим кремом, оздоблена підфарбованим і шоколадним кремом.

Рис. 12.2. Торт Золотий Ключик

Корпорація Рошен виготовляє торт Золотий ключик, який складається з двох бісквітних напівфабрикатів світлого й темного, з'єднаних кремом. Поверхня торта оздоблена малюнком із крему, бокова поверхня торта обсипана бісквітними крихтами. Термін зберігання — 48 год. (рис. 12.2).

Торт Лісовий являє собою розміщені один над одним коржі бісквіту, прошаровані збитими рослинними вершками 20–30 %-вої жирності і просочені сиропом для промочки. Бокові поверхні посипані кокосовою стружкою. Верх прикрашений какао-порошком, мармеладом і вишнями із настойки.

Торт Лісовий гість — це розміщені один над другим коржі бісквіту, прошаровані кремом Шарлот. Зовнішня поверхні верхнього коржа й бокові поверхні також оздоблені кремом Шарлот.

Торт Магія кави складається з білого бісквіту, який просочений ароматизованим сиропом з кавовим лікером та масляним кремом з доданням розчинної кави. Оформлений у вигляді розлитого із кавового горнятка шоколаду. Реалізується ваговим.

Торт Сердечко складається з трьох бісквітних напівфабрикатів, з'єднаних легким вершковим кремом. Поверхня глазурована вершками і оформлена білим шоколадом. Випускають масою 1 кг (рис. 12.3).

Торт Вікторія містить два шари бісквіту, з'єднаних кремом із рослинних вершків та згущеним молоком. Верх оформлений виробами із шоколадної глазурі. Маса — 0,8 кг (рис. 12.3).

1

2

Рис. 12.3. Торти Сердечко (1) і Вікторія (2)

Торт Фруктовий аромат являє собою розміщені один над другим коржі бісквіту, прошаровані суфле. Зовнішня поверхня верхнього коржа покрита шоколадною глазур'ю, а бокові поверхні промазані збитими вершками 20–30 %-вої жирності. Співвідношення коржів бісквіту і суфле за масою складає (25–26):(58–60), вершки беруть у кількості 8–8,5 %, а шоколадну глазур — 5–5,2 % від загальної маси торта.

Рис.12.4. Торт Корзина подарункова

Торт Корзина подарункова з полуницями складається з двох шарів бісквітного напівфабрикату, з'єднаних вершковим кремом з горіхами. Поверхня оздоблена вершковим кремом, полуницями з білкового крему та прикрасами із кондитерської глазурі (рис.12.4).

Торт Асорті-екстра складається із шарів бісквіту, прошарованих кремом Шарлот і просочених сиропом для просочування. Зовнішня поверхня коржа покрита джемом і прикрашена шматочками мармеладу та консервованими фруктами з попередньо нанесеним на поверхню фруктовим гелем. Бокові поверхні коржів обсипані крихтами бісквіту. Сироп для просочування готують доданням у цукровий розчин вологістю 18–20 % коньяку.

Торт Весільний з лебедями — це два шари бісквітного напівфабрикату, з'єднані вершковим кремом зі згущеним вареним молоком та родзинками. Поверхня художньо оздоблена малюнком із вершкового крему та прикрашена весільною фігуркою або весільною композицією «лебеді» (рис.12.5).

Торт Весільний готують з бісквітних напівфабрикатів різного діаметру, прошарованих вершковим кремом і просочених сиропом. Нижній шар обсипаний бісквітними крихтами, бокові поверхні верхів шарів покриті кремом і білковим напівфабрикатом. Поверхня художньо оздоблена малюнками із троянд, а на самому верху торта — статуетки молодої пари і колечка (рис.12.5).

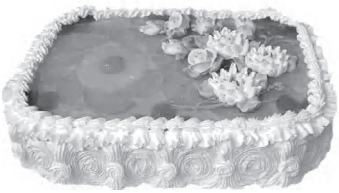
1

2

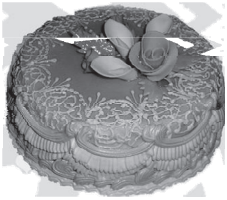
Рис.12.5. Торти Весільний з лебедями (1) і Весільний (2)

Торт Вікторія — це коржі бісквіту прошаровані рослинними вершками 20–30 %-вої жирності. Бокові і верхня поверхні торта оздоблені цими ж вершками з наступним розміщенням консервованої полуниці в желе і посипанням бокових поверхонь торта кокосовою стружкою.

Торт Загадка готують з двох шарів бісквітного напівфабрикату, з`єднаних кремом із рослинних вершків. Поверхня оздоблена цим же кремом, свіжими фруктами та желе (рис.12.6). Торт Віола складається з бісквітних напівфабрикатів, з'єднаних увареним згущеним молоком. Поверхня покрита суфле і забарвленим желе, оздоблена цукровою мастикою і суфле (рис.12.6).



1



2

Рис.12.6. Торти Загадка і Віола

ТОВ «Виробничо-кондитерський комбінат «Нивки» виготовляє торти Подарунковий, Курага, Чорнослив, Трюфельний і Серце шоколадне (табл.12.1).

Таблиця 12.1

Асортимент бісквітно-кремових тортів ТМ «Нивки»

Найменування	Характеристика
Подарунковий	Складається з двох просочених сиропом шарів бісквіту, з'єднаних вершковим кремом з доданням уваренного згущеного молока. Поверхня оздоблена вершковим кремом. Торт прикрашений вершковим кремом та подрібненим смаженим арахісом. Маса — 0,5 і 1,0 кг.
Курага	Складається з двох просочених сиропом шарів бісквіту, з'єднаних вершковим кремом з доданням уваренного згущеного молока та кураги. Поверхня оздоблена вершковим кремом. Торт оздоблений вершковим кремом та курагою. Маса — 0,5 і 1,0 кг.

До тортів категорії «Люкс» відносять торти Люкс, Вишневий люкс, Празький Люкс, Капучіно Люкс і Шоколадний Люкс (табл. 12.2).

Таблиця 12.2 **Асортимент тортів категорії «Люкс»**

Найменування	Вид напівфабрикатів	Вид крему	Поверхня	Оздоблення	Маса, кг
1	2	3	4	5	6
Шоколадно-горіховий Люкс	Два напівфабрикати шоколадного бісквіту просоченого сиропом, один повітряно-горіховий	Вершковий крем з доданням натурального шоколаду	Вершково-шоколадним кремом	Білковим кремом, арахісом, шоколадною глазур'ю	0,5; 1,0
Вишневий Люкс	Два напівфабрикати шоколадного бісквіту, просоченого вишневим сиропом	Суфле з консервованою вишнею	Вишневим суфле	Білковим кремом і мармеладом	0,55; 1,1
Праький Люкс	Три напівфабрикати бісквіту з какао, один з яких просочений сиропом	Вершковий шоколадний крем	Повидлом і глазурована шоколадною помадкою	Білковим кремом і кокосовою стружкою	0,55; 1,1

продовження таблиці 12.2

1	2	3	4	5	6
Капучіно Люкс	Чотири напівфабрикати бісквіту, просочених сиропом	Вершково-кавовий крем з цикорієм і коньяком	Вершково-кавовим кремом	Вершково-кавовим кремом, карамельною посипкою, зернами кави	0,6; 1,2
Шоколадний Люкс	Два напівфабрикати бісквіту з какао, з яких один просочений фруктовим сиропом	Вершково-шоколадний крем	Вершково-шоколадним кремом	Вершково-шоколадним кремом і шоколадом	0,6; 1,2

Торт із медового напівфабрикату Нефертіті — до складу крему додатково вводять молоко сухе (1 %), чорнослив (20,6 %), горіхи волоські (13,1 %). Торт Княжий включає чотири шари медового напівфабрикату, які з'єднані молочною начинкою з горіхом. Поверхня торта покрита начинкою молочною з шоколадом та художньо оздоблена бісквітом круглим, білково-агаровим напівфабрикатом, кондитерською глазур'ю і горіхом.

Торт Медовий з грильяжем складається з медових шарів, почергово з'єднаних увареним згущеним молоком. Поверхня оформлена увареним згущеним молоком. Торт оздоблений дробленим грильяжем. Випускають масою 2,5 кг.

Торти Хризантеми і Оксамит містять медові напівфабрикати, почергово з'єднані молочним кремом та суфле, оздоблені кокосовою стружкою. Поверхня торта Хризантеми глазурована суфле та художньо оформлена кремом вершковим. Поверхня торта Оксамит оздоблена суфле, кремом та шоколадною глазур'ю (рис.12.7).

1 2

Рис.12.7. Торти Хризантеми (1) і Оксамит (2)

За даними дослідників, заміна частини яєць (меланжу) люпиновим пюре не погіршує органолептичні показники традиційного бісквітного напівфабрикату, але підвищує його біологічну цінність.

Торти бісквітні з білковим кремом — Бісквітний з білковим кремом і фруктовим прошарком, Бісквіт з вершковим і білковим кремом, Освіжаючий, Сніжинка, Південний. Торти бісквітні із зефіром і суфле: Бісквітно-зефірний, Молодіжний, Славутич, Хвиля. Торт Славутич складається з бісквітних шарів, з'єднаних суфле. Верхній шар бісквіту просочений теплим желейним сиро-

пом. Поверхня вкрита суфле, глазурована шоколадною глазур'ю і прикрашена білковим збивним напівфабрикатом.

Торт Барвінок має бісквітні шари з'єднані шоколадним суфле та ароматизовані сиропом. Поверхня глазурована вершковим суфле, покрита шоколадною крупкою і оздоблена суфле. Енергетична цінність — 352 ккал. Термін зберігання — 72 год. (рис. 12.8).

Рис. 12.8. Торт Барвінок

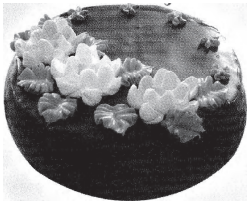


Рис. 12.9. Торт Славутич

Торт Славутич готують з бісквітних напівфабрикатів, з'єднаних суфле та просочених желейним сиропом. Поверхня покрита суфле, глазурована шоколадною глазур'ю та оздоблена суфле. Термін зберігання — 120 год. Маса — 1,0 кг і 0,5 кг (рис. 12.9).

Торт Барвінок має бісквітні шари, з'єднані шоколадним суфле та ароматизовані сиропом. Поверхня глазурована вершковим суфле, покрита шоколадною крупкою і оздоблена суфле. Енергетична цінність — 352 ккал. Термін зберігання — 72 год.

ТОВ «Виробничо-кондитерський комбінат «Нивки» пропонує широкий асортимент бісквітних тортів із суфле: Пташине молоко, Святковий, Серце і Корзини з абрикосами, суницями і трояндами.

Торт Пташине молоко складається з двох шарів бісквіту, які просочені желейним сиропом, з'єднаних повітряним суфле з апельсиновим ароматом. Поверхня оформлена шоколадною глазур'ю і оздоблена білковим кремом. Виготовляють масою 0,45 кг і 0,9 кг (рис.12.10).

Торт Святковий має два напівфабрикати бісквіту, що просочені желейним сиропом, перешарованих суфле з доданням ізюму. Поверхня оформлена суфле і прикрашена білковим кремом (рис. 12.10).

Торт Серце готують з одного напівфабрикату просоченого сиропом бісквіту, залитого суфле з апельсиновим ароматом. Повер-

хня оформлена суфле. Торт прикрашений білковим кремом. Випускають масою 0,5 кг.(рис.12.10).

1 2 3

Рис.12.10. Торт Пташине молоко (1), Серце (2) і Святковий (3)

Корзини з абрикосами, суницею і трояндами складаються з двох просочених сиропом шарів бісквіту, перешарованих шоколадно-вершковим суфле. Торт прикрашений білковим кремом (рис.12.11).

1 2 3

Рис. 12.11.Торти Корзини з абрикосами (1),трояндами (2) і суницями (3)

До групи оригінальних тортів відносять Райський сад і Заказний. Торт Райський сад містить два шари бісквіту, з'єднаних суфле з фруктовим ароматом та ізюмом. Поверхня оформлена суфле і оздоблена білковим кремом. Торт Заказний готують з одного напівфабрикату бісквіту, просоченого фруктовим желейним сиропом, і одного шару суфле з фруктовим ароматом. Поверхня оформлена і оздоблена білковим кремом. Випускають масою 1,0 кг (рис. 12.12).

1 2

Рис. 12.12. Торти Райський сад (1) і Заказний (2)

Торт Ранок має два шари бісквітного і один шар білкового напівфабрикатів, з'єднаних вершковим кавовим кремом. Поверхня посипана горіхами, оздоблена фруктами або желе та грибами із білкового напівфабрикату. Бокова поверхня обсипана білковими крихтами. Термін зберігання 120 год. (рис. 12.13).

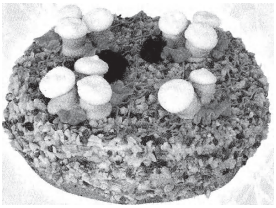


Рис. 12.13. Торт Ранок

Торти бісквітні із сирним кремом — ***Із сирним кремом, Нарцис.***

Торти бісквітно-горіхові — Львів, Маків цвіт, Горіхово-бісквітний, Особливий. Торт Львів складається з трьох шарів бісквітно-мигдального напівфабрикату, які з'єднані білковим кремом. Поверхня вкрита цим же кремом і посипана какао-порошком за трафаретом із зображенням емблеми Львова Торт Маків цвіт включає два шари макового бісквіту і один мигдалевий напівфабрикат, які з'єднані між собою молочною ароматизованою начинкою, а поверхня глазурована цією ж начинкою та художньо оздоблена білково-агаровим напівфабрикатом.

Торт Супутник — бісквітно-горіхові напівфабрикати, змащені шоколадним суфле з ізюмом, поверхня покрита кремом і оздоблена цим же кремом у вигляді кольорових хвиль та шоколадною глазур'ю. Торт Надія — це бісквітно-горіховий і бісквітно-медовий напівфабрикати, які з'єднані кремом вершковим на селянському маслі з какао-порошком, поверхня покрита повидлом, глазурована шоколадною помадою, оздоблена фруктами і квітами із цукрової мастики.

Торти бісквітно-фруктові — Бісквітно-фруктовий, Фруктово-желейний, Янтарний.

Розроблено кілька видів бісквітних тортів із соєвим білком. Наприклад, торт Луї включає персики, збиті вершки і соєвий білок А 807. Вважають, що його можна використовувати для осіб, які страждають серцево-судинними захворюваннями.

Рис. 14. Торт Вишневий аромат

Торт Фруктовий бісквіт містить три бісквітні коржі, що з'єднані між собою кремом вершковим із сезонними фруктами. Бокові поверхні обсипані крихтою. Поверхня художньо-оздоблена фруктами, вершковим кремом і фруктовим желе. Форма кругла. Термін зберігання — 120- год. (рис. 12.15).

Торт Вишневий аромат складається з шарів бісквітного напівфабрикату з какао просочені вишневим сиропом, з'єднані збитими вершками і вишнями у власному соку. Термін зберігання — 72 год. (рис. 12.14).

Рис. 12.15. Торт Фруктовий бісквіт

Торти бісквітні, оздоблені шоколадним кремом. Торт До чаю — три шари бісквіту з'єднані шоколадним кремом, поверхня торта оздоблена шоколадним кремом та фруктами.

ТОВ «Виробничо-кондитерський комбінат «Нивки» виготовляє кілька різновидів тортів бісквітних, оздоблених шоколадним кремом (табл. 12.3).

Таблиця 12.3

Асортимент бісквітних тортів ТМ «Нивки», оздоблених шоколадним кремом

Найменування	Характеристика
Чорнослив	Складається з двох просочених сиропом шарів бісквіту з какао, з'єднаних вершково-шоколадним кремом з чорносливом. Поверхня оформлена вершковим кремом. Торт прикрашений вершково-шоколадним кремом та чорносливом. Маса — 0,5 і 1,0 кг.

 Трюфельний	Складається з двох просочених сиропом шарів бісквіту, з'єднаних вершково-шоколадним кремом. Поверхня оздоблена вершковим кремом. Торт прикрашений шоколадними крихтами та натуральним шоколадом. Маса — 0,5 і 1,0 кг.
 Серце шоколадне	Складається з двох просочених сиропом шарів шоколадного бісквіту, з'єднаних вершково-шоколадним кремом з доданням арахісу. Поверхня оздоблена вершково-шоколадним кремом. Торт оздоблений вершково-шоколадним кремом та шоколадом. Маса — 0,8 кг.
Корпорація Рошен пропонує торт Трюфель, який складається з двох бісквітних напівфабрикатів, з'єднаних шоколадним кремом. Поверхня торта оздоблена шоколадною крупкою і візерунковим шоколадом, бокова поверхня торта обсипана крихтами бісквіту. Термін зберігання торта — 48 год. (рис. 12.16).	 *Рис.12.16. Торт Трюфель Рошен*

Торти бісквітні дитячі — Дитячий, Малятко, Полуничка, Ягідка. Торт Дитячий складається із шарів бісквітного напівфабрикату, які просочені сиропом з виноградним соком. Поверхня вкрита і прикрашена кремом. Маса торта — 250 г. Торт Малятко має шари бісквітного напівфабрикату, що з'єднані сумішшю вершкового крему з натуральними підварками. Поверхня глазурована помадою з доданням аскорбінової кислоти і прикрашена малюнком із крему з дитячою тематикою.

Для дітей пропонують торти Левеня, Курчатко і Замок (рис.12.17). Їх готують з бісквітного напівфабрикату просоченого сиропом, які з'єднують вершковим кремом. Поверхня вкрита вершковим кремом і художньо оздоблена складним малюнком з вершкового та шоколадного крему. Термін зберігання — 36 год. Торт Їжачок складається з бісквітного напівфабрикату з какао-порошком, з'єднані кремом вершковим на селянському маслі та какао-порошком. Поверхня оформлена вершковим кремом і грибочками з пісочного напівфабрикату з шоколадною помадкою. Форма у вигляді їжачка (рис.12.17). Також виготовляють торти Кумедне порося та Весела карусель (рис.12.17).

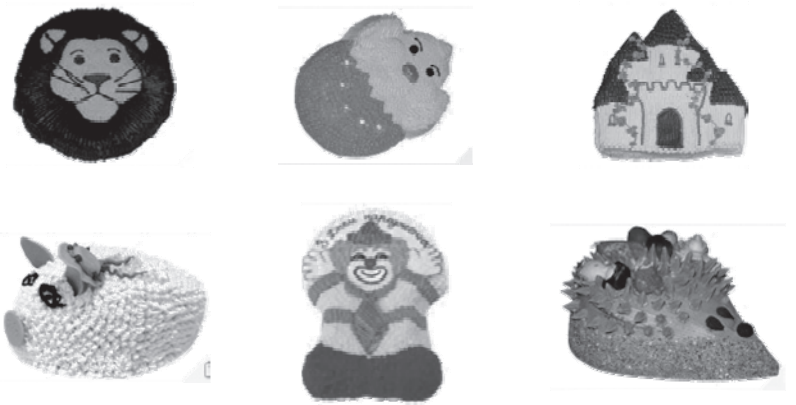


Рис.12.17. Торти дитячі Левеня, Курчатко, Замок, Кумедне порося, Весела карусель, Їжачок,ВАТ «Житомирхліб» пропонує торти Іграшки (рис. 12.18), які складаються із шарів бісквітного напівфабрикату, просоченого сиропом і з'єднані масляним кремом. Поверхня покрита і оздоблена масляним кремом, суфле і шоколадною глазур'ю. Має форму дитячих іграшок. Термін зберігання 120 днів.

Рис. 12.18. Торти Іграшки

12.2. Торти пісочні

Торти пісочні глазуровані: Абрикотін, Каштан, Конвалія, Пісочно-шоколадний, Пісочний, глазурований шоколадом, Чернівці, Чорносмородиновий. Торт Абрикотін складається з шарів пісочного напівфабрикату, які з'єднані кремом, що змішані з абрикосовим лікером. Поверхня глазурована помадою і оздоблена шоколадним кремом, цукатами і горіхами. Торт Чернівці — це чотири шари пісочного напівфабрикату, що з'єднані вершково-горіховим кремом. Поверхня торта вкрита ягідним джемом, глазурована помадою і прикрашена малюнком.

Торти пісочно-кремові — Зоря, Пісочно-вишневий, Полюс, Святковий, Янтар. Торт Полюс складається з двох шарів пісочного напівфабрикату, які з'єднані молочним кремом. Торт Святковий — це два шари пісочно-горіхового напівфабрикату, що з'єднані фруктовою начинкою. Поверхня вкрита шаром начинки і оздоблена сіткою із заварного напівфабрикату, кульками повітряного напівфабрикату і цукровою пудрою. Торт Ягідний складається із шарів пісочного напівфабрикату, які з'єднані сумішшю крему Шарлот з варенням чорносмородиновим і оздоблені желе у вигляді ягід смородини.

Торт Фруктова гірка складається з випечених трубочок із пісочного напівфабрикату з ягодами, з'єднані між собою збитими вершками.

Торт Пісочний з журавлиною складається із трьох пісочних напівфабрикатів, з'єднаних журавлиною, протертою з цукром. Поверхня торту покрита журавлиною, протертою з цукром, кондитерською глазур'ю та художньо оздоблена цукрово-білковим напівфабрикатом і кондитерською глазур'ю білою.

Торт Екзотика складається із нижнього пісочного (42–44 %), середнього — у вигляді крему Шарлот (19–20 %) і верхнього — у вигляді фруктового мармеладу, з нанесеними на його поверхню консервованими фруктами. Бокова поверхня торта промазана джемом полуничним. Співвідношення цих складників передбачене (42–44):(19–20):(1,5–1,7), а джему полуничного беруть у кількості 0,7–0,8 мас. % від загальної маси торта.

Торт Пісочно-зефірний складається з чотирьох заготовок пісочного напівфабрикату, почергово прошарованих білковим зефір-

ним кремом, із рослинних вершків і суміші з начинкою шоколадною та білковим зефірним кремом. Поверхні і бокові сторони покриті зефірним білковим кремом. Зверху нанесений малюнок типу двох-чотирьох бордюрів білково-зефірним кремом, начинкою шоколадною, між якими посипаний крихтовий пісочний напівфабрикат. Частка крему білкового заварного складає 20,7 %, начинки шоколадної 14,5 % і пісочного напівфабрикату 56,7 %. Крім того, розроблені також рецептури тортів пісних Пісочно-горіховий, Пісочно-мармеладний, Пісочно-желейний, Піщинка.

Для виробництва пісочного напівфабрикату пропонують використовувати пшеничне борошно вищого ґатунку, цукор-пісок, масло вершкове, меланж, гідрокарбонат натрію, амоній вуглекислий, ароматизатор, сіль кухонну і додатково борошно кукурудзяне у кількості 75 % від загальної маси борошна, або борошно вівсяне — 50 % від загальної маси, чи борошно рисове — 25 % від загальної маси борошна. Завдяки такому складу отримують пісочний напівфабрикат з підвищеними основними показниками якості: розсипчастість і намокаємість та поліпшеними органолептичними властивостями.

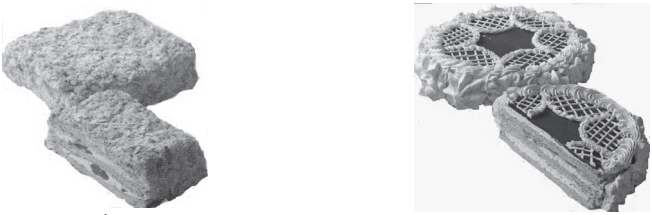
З метою зниження енергетичної цінності пісочних виробів пропонують замість частини цукру і жиру використовувати овочеві добавки (морквяна, бурякова пасти). Готові вироби з внесеними овочевими пастами мали меншу розсипчастість і хрусткість.

12.3. Торти листкові

Торти листкові — Листковий з кремом, Листковий з горіхами, Листково-фруктовий, Ювілейний, Яблучний, Слойка Вінницька, Апетитний, Іриска. Торт Листковий з кремом складається із трьох шарів листкового напівфабрикату, які з'єднані вершковим кремом, верх вкритий кремом, посипаний крихтами напівфабрикату, що почергово з'єднані суфле і джемом. Поверхня вкрита суфле і оздоблена малюнком із шоколадної глазурі.

Торт Наполеон складається з трьох шарів листкового напівфабрикату, з'єднані між собою вершковим кремом з курагою. Поверхня і бокові поверхні обсипані крихтою листкового напівфабрикату і цукровою пудрою. Термін зберігання 120 годин (рис. 12.19).

Торт Яблуневий цвіт містить три шари листкового напівфабрикату, що з'єднані між собою вершковим кремом з яблуками. Поверхня художньо оздоблена вершковим кремом у вигляді решіток і желе. Бокові поверхні оздоблені кремом і повітряними квітами (рис. 12.19).



1 2

Рис. 12.19. Торти Наполеон (1) і Яблуневий цвіт (2)

Торт Апетитний включає два шари листкового напівфабрикату, що з'єднані привабливою начинкою, до складу якої входить масло вершкове та молоко згущене з цукром. Поверхня та бокові сторони покриті цією ж начинкою і обсипані крихтами листкового напівфабрикату.

Торт Вулик готують з листкового напівфабрикату з вишнею у вигляді трубочок, викладених гіркою, перекладених кремом з кавою, оздоблених шоколадною глазур'ю, вершковим кремом і вишнею консервованою (цукатами). Пірамідальної форми (12.20).

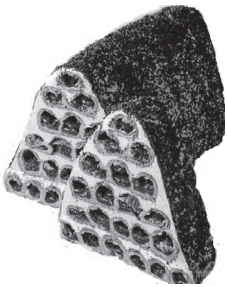


Рис. 12.20. Торт Вулик

Торт Іриска — це два шари листкового напівфабрикату, з'єднані начинкою молочною ароматизованою (уварене згущене молоко). Поверхня покрита цією ж начинкою та посипана крихтами листкового напівфабрикату і стружкою кондитерської глазурі.

Рекомендують вводити порошки з плодів калини, обліпихи, глоду, айви та вичавок томатів у жировий компонент виробів з листкового тіста. Ці добавки містять комплекс речовин-антиоксидантів, які спроможні гальмувати окислювальні процеси

жирів під час випікання листкових виробів за високих температур, а також під час тривалого зберігання готових виробів.

12.4. Торти повітряні

Торти повітряні — Волинський, День і ніч, Павутинка, Ярославна. Торт Волинський складається із шарів білкового напівфабрикату, з'єднаних вершковим кремом. Торт День і ніч — це два шари повітряного напівфабрикату, що з'єднані кремом вершковим, змішаним з варенням. Поверхня покрита варенням з кремом і оздоблена білим і шоколадним кремом.

До повітряних тортів належать торти Хрещатий яр, Київська Русь та Ідеал.

Торти Хрещатий Яр і Київська Русь складаються з трьох повітряних напівфабрикатів, почергово з'єднаних вершковим кремом з доданням відповідно згущеного молока і абрикосового джему. Поверхня тортів оформлена вершково-шоколадним кремом. Торти прикрашені вершковим кремом, а торт Київська Русь — і шоколадом. Торт Ідеал — це два повітряних напівфабрикати, з'єднаних шоколадним суфле. Поверхня оформлена шоколадною глазур'ю. Торт прикрашений шоколадним кремом і шоколадом (рис. 12.21).

Хрещатий Яр Київська Русь Ідеал

Рис. 12.21. Повітряні торти ТМ «Нивки»

Рис. 12.22. Торт Ромашкове поле

Торт Ромашкове поле складається з трьох пластів білкового напівфабрикату, почергово з'єднаних суфле з увареним згущеним молоком. Поверхня глазурована та художньо оформлена суфле, кондитерською глазур'ю та мастикою, посипаний кокосовою стружкою. Термін зберігання — 144 год. (рис. 12.22).

12.5. Торти повітряно-горіхові

Торти повітряно-горіхові — Київський, Одеський, Орбіта, Рушничок, Чайка, Чайна роза, Черкаський. Торт Київський — у вигляді двох шарів повітряно-горіхового напівфабрикату, що з'єднані значною кількістю крему Шарлот. Поверхня оздоблена у вигляді листків і квітів каштану кремами Шарлот і Шарлот шоколадний, а також цукатами. Торт Черкаський — це два шари бісквітного і один пісочний, що почергово з'єднані повидлом і сумішшю крему Нового шоколадного з повидлом. Має поверхню, вкриту суфле, що прикрашена кремом Новий шоколадний у вигляді рельєфних стрічок і букетів квітів з шоколадною глазурі.

Корпорація Рошен пропонує на ринку торти повітряно-горіхові Київський, Капучіно і Грильяжний (табл. 12.4).

Таблиця 12.4 **Асортимент повітряно-горіхових тортів Рошен**

Найменування	Характеристика	Рецептурний склад	Термін зберігання, год
Київський	Складається з двох білково-збивних напівфабрикатів з прошаруванням крему. Поверхня оздоблена різними кремами, бокова поверхня обсипана горіховими крихтами	Борошно пшеничне вищого сорту, цукор-пісок, білок яєчний сухий, ядро горіха кешью смажене дроблене, ванільна пудра, масло вершкове, вино десертне, коньяк, молоко згущене, какао-порошок.	48
Капучіно Рошен	Фірмовий торт з приємним смаком капучіно	Цукор, масло вершкове, сироп інвертний, патока, борошно пшеничне вищого сорту, білок і жовток яєчні сухі, молоко згущене з цукром, коньяк, шоколад для декорування, какао-порошок, агар Е406, кава розчинна, вуглеамонійна сіль, розпушувач Е450, сода харчова, вино десертне, кислота лимонна, пудра ванільна, ароматизатор «кава арабка», ідентичний натуральному.	48
Грильяжний Рошен	Складається з двох білково-збивних напівфабрикатів з'єднаних грильяжним кремом. Поверхня оздоблена грильяжним, шоколадно-грильяжним кремом і візерунковим десертним шоколадом.	Борошно пшеничне вищого сорту, цукор-пісок, білок яєчний сухий, ядро горіхів кешью і фундук, ванільна пудра, масло вершкове, какао-масло, какао терте, вино десертне, коньяк, молоко згущене, какао- порошок, ароматизатор «ванільний», лецитин.	48

Торт Грильяжний в шоколаді виготовлено з трьох шарів повітряно-горіхового напівфабрикату, з'єднаних сумішшю начинки молочної ароматизованої з подрібненим грильяжним напівфабрикатом. Поверхня торту покрита увареним згущеним молоком, глазурована кондитерською глазур'ю. Термін зберігання — 72 год. (рис. 12.23).

Рис. 12.23. Торт Грильяжний в шоколаді

ТОВ «Виробничо-кондитерський комбінат «Нивки» виготовляє широкий асортимент тортів повітряно-горіхових, товарознавча характеристика яких подана в табл. 12.5.

Таблиця 12.5

Асортимент тортів повітряно-горіхових ТМ «Нивки»

Назва	Характеристика	Оздоблення	Маса, кг
1	2	3	4
Київський Нивки	Складається з двох повітряно-горіхових шарів, з'єднаних вершковим кремом.	Поверхня оздоблена вершково-шоколад-ним кремом. Торт прикрашений вершковим кремом.	0,3; 0,5; 1,0
Роксолана	Складається з двох повітряних шарів, з'єднаних вершково-кавовим кремом	Поверхня оздоблена вершковим та вершково-шоколадним кремом. Торт прикрашений вершковим кремом та шоколадною глазур'ю.	0,3; 0,5; 1,0

продовження таблиці 12.5

1	2	3	4
Вітальний	Складається з двох повітряно-горіхових шарів, з'єднаних вершковим кремом з доданням увареного згущеного молока.	Поверхня оздоблена суфле та шоколад-ною глазур'ю.	0,4; 0,8
Букет	Складається з двох повітряно-горіхових шарів, з'єднаних повидлом і суфле.	Поверхня оздоблена суфле та шоколад-ною глазур'ю. Торт прикрашений білковим кремом та шоколадом.	0,4; 0,8
Горіхово-родзинковий	Складається з двох повітряно-горіхових шарів, з'єднаних вершковим кремом з доданням цикорію.	Поверхня оздоблена суфле. Торт прикрашений білковим кремом та шоколадною глазур'ю.	0,4; 0,8
Київські каштани	Складається з двох повітряно-горіхових шарів, з'єднаних вершковим кремом з доданням абрикосового джему.	Поверхня оздоблена вершково-шоколадним кремом. Торт прикрашений вершковим кремом.	0,3, 0,5, 1,0
Рафаело	Складається з двох повітряно-горіхових шарів, з'єднаних вершковим кремом і повидлом.	Поверхня оформлена суфле. Торт прикрашений білковим кремом, кокосовою стружкою і шоколадною посипкою.	0,4; 0,8

Торт Чорний принц, Кармен і Ельбрус являють собою гірки, основою яких є повітряно-горіховий шар, на який викладають повітряно-горіхові шматочки, сполучені різними кремами: шоколадним (Чорний принц), вершковим (Ельбрус) і вершковим з доданням увареного згущеного молока. Поверхня тортів заглазурована шоколадною глазур'ю і прикрашена вершковим кремом, а торта Ельбрус — кокосовою стружкою.

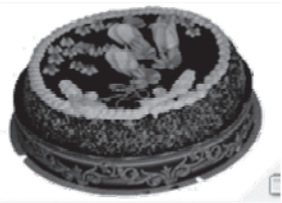


Рис. 12.24. Торт Пікантний

Торт Пікантний складається з двох напівфабрикатів повітряно-кокосових, прошарованих вершковим кремом з доданням згущеного молока. Поверхня оформлена суфле і шоколадною глазур'ю. Торт оздоблений білковим кремом (рис. 12.24).

Торт Мрія готують з повітряно-горіхових напівфабрикатів (горіх фундук), з'єднаних вершковим кавовим кремом. Поверхня покрита суфле, шоколадною глазур'ю та оздоблена кремом (рис. 12.25).

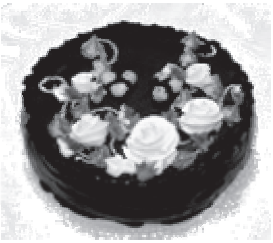


Рис. 12.25. Торт Мрія

Торт Ромашка складається з 12 пелюсток повітряно-горіхового напівфабрикату з фруктово-зефірною начинкою, складених у вигляді ромашки. Поверхня глазурована шоколадно-молочною помадою. Термін зберігання — 6 діб (рис. 12.26).

Торт Ліщина готують з повітряно-горіхових напівфабрикатів (за типом мигдалевого торту), з'єднаних вершковим кремом (рис. 12.26).

1

2

Рис. 12.26. Торти Ромашка (1) і Ліщина (2)

Торт Лебедине озеро складається з білково-горіхових напівфабрикатів, з'єднаних вершково-молочною начинкою та суфле. Поверхня глазурована суфле, молочним кремом та желе у вигляді озера. Енергетична цінність — 446 ккал. Термін зберігання — 72 год. (рис. 12.27).

Рис. 12.27. Торт Лебедине озеро

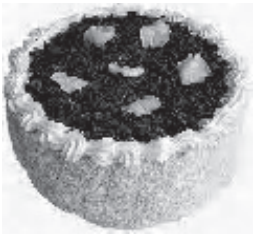


Рис. 12.28. Торт Міледі

Торт Міледі містить три напівфабрикати повітряні з горіхами, з'єднані шоколадним суфле. Верх оформлений суфле, тертим шоколадом і виробами з шоколаду. Маса — 0,8 кг (рис. 12.28).

12.6. Торти бісквітно-повітряні

Торти бісквітно-повітряні — Верховина, Кіровоградський, Одеська троянда, Підсніжник, Ранок, Яблунька. Торт Верховина складається із шару Стефанія, бісквітно-горіхового і листкового, що з'єднані з вершковим шоколадним кремом. Поверхня

вкрита помадою, оздоблена кремом і горіхами. Торт Одеська троянда — шари бісквітного і повітряно-горіхового напівфабрикатів, з'єднані кремом Шарлот.

Торт Орхідея складається з бісквіту з какао, повітряного напівфабрикату з горіхами, які з'єднані суфле, верх оформлений вершковим кремом, бокова поверхня оформлена крихтами білкового напівфабрикату. Маса — 1 кг (рис. 12.29).

Рис. 12.29. Торт Орхідея

Торт Валентина складається з двох шарів: бісквітного та повітряного напівфабрикатів, послідовно з`єднаних вершковим кремом зі згущеним молоком. Поверхня оздоблена вершковим кремом, фігурними прикрасами з кондитерської глазурі (рис.12.30).

Торт Отелло складається з двох напівфабрикатів бісквіту та одного повітряного напівфабрикату, які почергово з'єднані молочним кремом, глазурований суфле молочним, посипаний шоколадною стружкою. Торт оздоблений квітами з марципанової маси та шоколадом (рис.12.30).

1

2

Рис.12.30. Торти Валентина (1) і Отелло (2)

Асортимент тортів бісквітно-повітряних ТОВ «Виробничо-кондитерський комбінат «Нивки» включає кілька різновидів, які готують як з напівфабрикатів білого бісквіту, так і з какао, а також напівфабрикатів повітряно-макового, повітряно-горіхового та безе. Перешаровують торти переважно вершковим кремом з різними добавками (табл. 12.6).

Таблиця 12.6

Асортимент бісквітно-повітряних тортів
ТОВ «Виробничо-кондитерський комбінат «Нивки»

Найменування	Вид напівфабрикатів	Вид крему	Оздоблення поверхні
Шоколадно-горіховий	Бісквіт з какао, повітряно-горіховий	Вершковий крем з доданням згущеного молока і арахісу	Вершково-шоколадним і білковим кремами
Асорті	Два білих бісквіта, безе	Вершковий крем з доданням увареного згущеного молока, арахісу, ізюму, кураги і чорносливу	Вершково-шоколадним кремом, вершковим і білковим кремами
Київ	Два білих бісквіта, безе	Вершковий крем з доданням увареного згущеного молока	Вершково-шоколадним і білковим кремами
Вена	Два бісквіта, з яких один білий, а інший з какао, повітряно-маковий	Вершковий і вершково-шоколадний креми	Вершково-шоколадним і білковим кремами

Торт Світанок містить два напівфабрикати бісквіту просочені сиропом та один повітряний напівфабрикат, з'єднані вершковим кремом із цикорієм та спиртом. Торт оформлений вершковим кремом та смаженим арахісом. Енергетична цінність — 405 ккал. Термін зберігання — 72 год.

12.7. Торти здобно-збивні

*Торти здобно-збивні***.** Торт Мокко має нижній шар здобно-збивний, середній — у вигляді крема Шарлот, а верхній — у вигляді суфле. Верхня частина і бокові поверхні посипані подрібненою кавою. Нижній, середній і верхній шари співвідносяться за масою як (25–27):(10–12):(56–62).

Пташине молоко з халвою складається з нижнього здобно-збивного, середнього — у вигляді суфле і верхнього шару із халви, співвідношення яких передбачене відповідно (20–22):(46–48):(11–13). Бокові поверхні оздоблені халвою.

Ефект — має нижній здобно-збивний, середній — у вигляді збитих вершків із рослинних жирів, а верхній — суфле, співвідношення яких передбачене відповідно (19–20):(30–33):(39–41). Верхню й бокові поверхні оздоблюють шоколадною глазур'ю, яку беруть у кількості 3,5–4,5 % від маси торта.

Сластена — являє собою розміщені одним над одним шари, нижній з яких виконаний у вигляді здобно-збивного, середній — у вигляді крему Шарлот шоколадний, а верхній — у вигляді суфле-шоколадного. Крем шоколадний Шарлот отримують збиванням вершкового масла і сиропу Шарлот. Сироп Шарлот готують збиванням цукру-піску, молока згущеного з цукром і яєць курячих до збільшення об'єму у 2,5–3 рази. В кінці збивання у крем додають шоколадну пудру ванільну і какао-порошок.

Суфле готують шляхом попереднього збивання яєчних білків сирих зі швидкістю 200–240 об./хв. протягом 15–20 хв., введенням у них тонкою струєю цукро-агаро-патокового сиропу температурою 85–95 °С. У кінці збивання однорідної суміші включають згущене молоко з цукром і розм'якшене вершкове

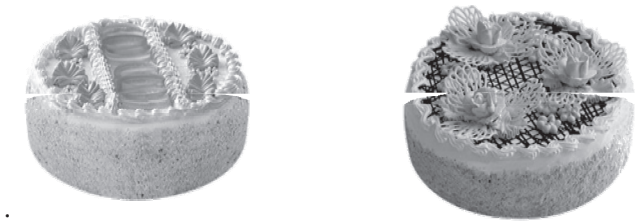
масло, какао-порошок, лимонну кислоту і цитрусовий ароматизатор.

Підготовлений здобно-збивний напівфабрикат нарізають у вигляді окремих виробів. На поверхню здобно-збивного шару розмазують крем Шарлот, а на нього — масу суфле, далі виріб підсушують і на поверхню наносять шоколадну глазур. Співвідношення нижнього, середнього і верхнього шарів складає за масою (20–22):(7–9):(49–51). Термін зберігання торта передбачений 7 діб.

Торт Цитрон складається із здобно-збивного на маргарині (нижній), желейного і у вигляді суфле шарів, співвідношення між якими за масою складає 21:12,5:54. Желейну масу готують попереднім розчиненням на слабкому вогні агару з наступним доданням у розчин цукру-піску, патоки, кип'ятінням протягом 5–7 хв. до розчинення цукру. Отриману суміш охолоджують до 40-50 °С, додають ароматизатор, барвник і лимонну кислоту. Верхню й бокову поверхню готових виробів оздоблюють шматочками винограду, мармеладу, ківі й ананасу.

Торт Лимонний складається з шарів білкового напівфабрикату, які з'єднані суфле. Поверхня покрита лимонним суфле. Термін зберігання — 6 діб. Маса — 0,5 і 1,0 кг (рис. 12.31).

Торт Кияночка готують з білково-горіхових напівфабрикатів, з'єднаних вершковим суфле. (рис. 12.31).



1 2

Рис. 12.31. Торти Лимонний (1) і Кияночка (2)

Торт Десертний має нижній шар здобно-збивний (20–22 %), середній — у вигляді желе (13–17 %), а верхній — суфле (40–43 %). Верхню й бокові поверхні торта оздоблені підваркою, журавлиною, шматочками винограду, мармеладу, ківі та абрикосів.

Торт Рубін включає такі ж шари, як і торт Десертний, а співвідношення їх складає: (20–22):(15–17):(45–47). Верхня частина і бокові поверхні оздоблені джемом вишневим, шматочками винограду, мармеладу, ківі й абрикосів.

Торт Адажіо — має нижній шар здобно-збивний, середній — із крему білкового з агаром, а верхній — у вигляді суфле. Співвідношення між цими шарами складає (25–27):(10–12):6064).

12.8. Торти пісочно-повітряні і пісочно-бісквітні

Торти пісочно-повітряні — Аромат весни, Буковина, Дари Поділля, Святковий. Торт Дари Поділля — це два шари пісочного і один повітряного напівфабрикатів, що з'єднані джемом і вершковим кремом. Поверхня вкрита кремом вершковим, оздоблена малюнком з вершкового крему і повидла у вигляді ягід.

Торт Тет-а-тет містить два пісочних і один повітряно-горіховий напівфабрикати, з'єднані суфле і вкриті желе, посипані кокосовою стружкою. Енергетична цінність — 407 ккал. Термін зберігання — 72 год. Маса — 0,8 кг (рис. 12.32).

Рис. 12.32. Торт Тет-а-тет

Рис. 12.33. Торт Гармонія

Торт Гармонія готують з пісочних і повітряних коржів, які перешаровують увареним згущеним молоком з арахісом. Поверхня оздоблена суфле. Маса — 2 кг (рис. 12.33).

Торти пісочно-бісквітні — багатошаровий Чашка чаю. Він має форму об'ємної геометричної фігури з горизонтальним перетином у вигляді круга або квадрата, сформовану із окремих тістечок, загорнутих у фігурні серветки і прикрашені різнобарвною мастикою. Частина виробів на основі бісквітного напівфабрикату із шаром начинки і верхнього шару із крему суфле.

Торт додатково містить два шари пісочного з какао-порошком і горіхом напівфабрикату.

12.9. Торти мигдальні і заварні

Торти мигдальні — Мигдальний, Мигдально-фруктовий, Хрещатик, Ідеал, Дарунок. Торт Хрещатик — має три шари мигдального напівфабрикату, що з'єднані кремом Шарлот. Поверхня покрита кремом Шарлот шоколадним і оздоблена кремом вершковим у вигляді квітки і листків каштану. Торт Мигдальний (Заказний) — складається з трьох шарів мигдального напівфабрикату, що з'єднані кремом Новий. Поверхня вкрита кремом Новий шоколадний, оздоблена кремом Новий, шоколадною глазур'ю і білково-збивним напівфабрикатом. Торт Дарунок складається з двох мигдалевих напівфабрикатів, з'єднаних суфле з журавлиною, подрібненою з цукром. Поверхня виробу покрита суфле і художньо оздоблена цукровою мастикою та білково-агаровим напівфабрикатом.

Торти заварні — Зеніт, із заварним напівфабрикатом — Заварний, із крихіток — Любительський.

Рис. 12.34. Торт Фантазія

Торт Фантазія складається із заварного напівфабрикату, що наповнений сметанковим кремом. Поверхня художньо оздоблена сметанковим, оздоблена сезонними фруктами. Форма кругла з отвором в середині. Термін зберігання — 120 год (рис. 12.34).

12.10. Торти тривалого зберігання

Торти тривалого зберігання пропонують булочно-кондитерські комбінати: Торт Київський дарунок, білково-суфлейний, горіхово-суфлейний, медово-суфлейний, мигдалево-суфлейний, бісквітно-суфлейний і горіхово-шоколадний. Поверхня тортів покрита молоком згущеним увареним, глазурована кондитерською глазур'ю та художньо оздоблена білою

кондитерською глазур'ю. Шари напівфабрикатів (білкових, білково-горіхових, медових, мигдалевих) з'єднані почергово суфле, а деякі із суфле з какао-порошком.

Під торговою маркою «Нивки» виготовляють торти тривалого зберігання з використанням різних напівфабрикатів: кексових, медових та повітряно-горіхових (табл.12.7).

Таблиця 12.7

Асортимент тортів тривалого зберігання ТМ «Нивки»

Найменування	Види напівфабрикатів	Вид добавки до крему	Оформлення і оздоблення поверхні	Маса, кг
Столичний класичний	Кексові	-	Кремом і кексовими крихтами	0,8
Столичний з цукатами	Кексові	Цукати	Кремом і цукатами	0,8
Столичний з горіхами	Кексові	Подрібнений арахіс	Кремом і подрібненим арахісом	0,8
Медовий класичний	Медові	-	Кремом і крихтами	0,8
Медовий з цукатами	Медові	Цукати	Кремом і цукатами	0,8
Медовий з горіхами	Медові	Подрібнений арахіс	Кремом і подрібненим арахісом	0,8
Повітряно-горіховий класичний	Повітряно-горіхові	-	Кремом і крихтами	0,8
Повітряно-горіховий з цукатами	Повітряно-горіхові	Цукати	Кремом і цукатами	0,8
Повітряно-горіховий з кокосом	Повітряно-горіхові	Кокосова стружка	Кремом і кокосовою стружкою	0,8
Повітряно-горіховий з шоколадом	Повітряно-горіхові	Шоколад	Кремом і тертим шоколадом	0,8

12.11. Торти вафельні

Залежно від виду начинки розрізняють вафельні торти з жировою, праліновою та іншими начинками.

Вафельний торт являє собою декілька вафельних листів, прошарованих оздоблювальними напівфабрикатами (креми, глазурі, фруктові начинки, цукати, горіхи).

Асортимент вафельних тортів на ринку представлений такими найменуваннями Мамулин торт і Натюрель (виробник ЗАТ «Київ-Конті», м. Дніпропетровськ); Престиж і Каприз (АТ «Харківська бісквітна фабрика»); Шоколадний замок (корпорація Roshen ВАТ «Вінницька кондитерська фабрика»); Іменини серця (ТОВ «Світ ласощів», м. Черкаси).

Мамулин торт випускають кількох різновидів: класичний, згущене молоко, з ізюмом, з горіхом. Мамулин торт з ізюмом прошарований молочною і шоколадно-горіховою начинками з ароматом лісового горіха. Продукт присипаний ізюмом і покритий шоколадною глазур'ю. Мамулин торт згущене молоко складається з ніжних вафельних листів, прошарованих начинкою зі смаком згущеного молока і покритий шоколадною глазур'ю. Маса тортів у межах 220-250 г (рис. 12.35).

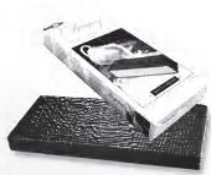
1 2 3 4

Рис. 12.35. Вафельні торти ТМ «Мамулин торт»: класичний (1), згущене молоко (2), з ізюмом (3), з горіхом (4)

Торт Каприз випускають молочним, шоколадним, кокосовим. Вони покриті шоколадною глазур'ю, ароматизовані відповідно ароматизаторами «пряжене молоко», «шоколад», «кокос». Крім того, кокосовий посипаний кокосовою стружкою. У складі начинок цукор, жири рослинні, молоко сухе. Термін зберігання 6 міс. Характеристика шоколадно-вафельних тортів Каприз узагальнена в табл. 12.8.

Таблиця 12.8

Асортимент шоколадно-вафельних тортів Каприз

Найменування	Харчова цінність, г/100г	Енергетична цінність, ккал
«Каприз» кокосовий	Білки — 5,2 г, жири — 31,4 г, вуглеводи — 57,7 г.	531
 «Каприз» молочний	білки — 5,1 г, жири — 32,5 г, вуглеводи — 56,8 г.;	532
«Каприз» шоколадний	білки — 5,2 г, жири — 32,7 г, вуглеводи — 57,3 г.;	538

Торт Шоколадний замок випускають з арахісом, з лісовим горіхом, зі згущеним молоком, з полуницею, з кокосом, вершково-ванільний. Торти мають кремову начинку з відповідними добавками. Додатково кремова начинка торту зі згущеним молоком включає хрусткі частинки кріспі (йогурту). Торт з полуницею містить полуницю суху подрібнену, вершки і йогуртовий порошок (рис. 12.36).

Рис. 12.36. Шоколадно-вафельні торти Шоколадний замок: з арахісом (1), лісовий горіх (2), з полуницею (3), вершково-ванільний (4), з кокосом (5), із згущеним молоком (6)

Торт Іменини серця випускають, глазурованим шоколадною глазур'ю, горіховим, шоколадним, згущене молоко, з ароматом карамелі та ін. Начинку торту горіхового готують з використанням кондитерського жиру, ядер арахісу смаженого тертого, ядер горіха смаженого подрібненого, з доданням какао-порошку, молока сухого знежиреного і лецитину.

Торти з жировими начинками — Кавово-молочний, Курортний, Мокко, Молочно-вафельний, Полярний, Прохолоджуючий, Ромовий, Північний, Спорт, Сюрприз, Шоколадно-лимонний. Торт Сюрприз — квадратної форми, з поверхнею, що вкрита начинкою і оздоблена крихтами цього самого торта. До складу начинки входять, крім цукрової пудри (57,6 %), кондитерський жир (38,4 %), какао-порошок (3,8 %) і ванільна пудра. Поліпшений склад начинок тортів з включенням сухого незбираного молока: Полярний, Молочно-вафельний — по 12 %, Кавово-молочний 9 %, Мокко 4, 4 %. Какао-порошок у рецептурі тортів: Ромовий, Спорт, Курортний.

Торти з праліновою та іншими начинками — торт Арахіс, Східна казка, Популярний, Бджілка, Шоколадно-вафельний, Шоколадно-кавовий, Шоколадно-праліновий, Шоколадно-праліновий з горіхом. Торти мають поверхню, що вкрита пралі-

не і оздоблена горіхами. Торт Шоколадно-вафельний з праліновою начинкою і поверхнею, яка глазурована шоколадною глазур'ю і оздоблена узорчатим шоколадом.

Торт Одеський подарунковий готують із пралінової маси, перешарованої вафельними листами. Торт глазурований шоколадною глазур'ю і оздоблений фігурками із шоколаду і цукрової мастики. Маса — 1, 2 і 3 кг. Термін зберігання — 60 днів. Виготовляють різної форми (рис. 12.37).

Рис. 12.37. Торт Одеський

Рис. 12.38. Торт Ласунка

Торт Ласунка складається із вафельних листів, перешарованих молочно-шоколадною начинкою. Він глазурований шоколадною глазур'ю і оздоблений шоколадними фігурками. Маса — 450 г і 900 г. Термін зберігання — 60 днів (рис. 12.38).

Одеською кондитерською фабрикою виготовлені вафельні торти Натхнення (рис. 12.39). Торти складаються з вафельних листів, перешарованих жировою начинкою (Натхнення), шоколадною начинкою (Натхнення шоколад), зі смаком молока (Натхнення молоко) та зі смаком арахісу (Натхнення горіх). Поверхня тортів покрита шоколадною глазур'ю і оздоблена малюнком із шоколадної глазурі. Торти складаються з окремих тістечок. Маса — 300 і 600 г. Термін зберігання — 120 днів.

1 2 3 4

Рис. 12.39. Торти Натхнення (1), Натхнення шоколад (2), Натхнення молоко (3), Натхнення горіх (4)

12.12. Тістечка бісквітні

Тістечка бісквітні бувають нарізані і з штучно-випеченим напівфабрикатом. Прикладами нарізаних тістечок можуть бути: Бісквітне, глазуроване помадою з білковим кремом, Бісквітне з горіховим кремом, Бісквітне з вершковим кремом, Бісквітне кремово-фруктове. Бісквітне кремово-фруктове складається з трьох шарів бісквітного напівфабрикату, які з'єднані варенням і кремом з вершків. Поверхня вкрита начинкою і оздоблена ягодами з варення і желе. Тістечка із штучно-випеченим напівфабрикатом: Бісквітне фруктове, Бісквітне, глазуроване помадою, Буше.

Рис. 12.40.Тістечко Буше

Тістечко Буше складається з двох штучних бісквітних напівфабрикати, з'єднаних вершковим кремом, круглої форми. Поверхня глазурована шоколадною помадкою і оздоблена кремом. Маса — 40 г (рис. 12.40).

Тістечко Роза складається із бісквітного напівфабрикату і суфле. Поверхня оздоблена білковим кремом у вигляді квітів роз. Виготовляють масою — 80 грам (рис. 12.41).

Рис. 12.41. Тістечко Роза

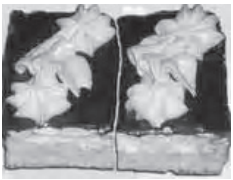


Рис. 12.42. Тістечко Ласунка

Тістечко Ласунка готують з бісквітного напівфабрикату, просоченого сиропом і покритого білковим кремом. Зверху заглазурований глазур'ю з какао- порошком і оздоблений квітами з білкового крему (рис. 12.42).

Тістечко Шоколадне готують із шарів бісквіту і вершково-шоколадного крему, звернутого у формі рулету. Поверхня оздоблена вершковим кремом і шоколадною глазур'ю. Випускають масою 50 г (рис. 12.43).

Тістечко Празьке складається з двох шарів бісквіту з какао, один з яких просочений сиропом, з'єднаних вершковим шоколадним кремом. Поверхня оформлена повидлом і глазурована шоколадною помадкою. Маса — 60 г (рис. 12.43).

Тістечко Рижик містить два лимонних напівфабрикати, почергово з'єднаних вершковим кремом з увареним згущеним молоком. Поверхня оформлена кремом і оздоблена шоколадною глазур'ю. Виготовляють масою 70 грам (рис. 12.43). \

1 2 3

Рис. 12.43.Тістечка Шоколадне (1), Празьке (2), Рижик (3)

В числі нових видів тістечка бісквітні: Лісові сунички (на круглий бісквітний напівфабрикат відсаджене суфле та білковий крем), Кокосове (два круглі бісквітні напівфабрикати з'єднані шоколадно-вершковою помадою з кокосовою стружкою, а поверхня глазурована шоколадною глазур'ю та посипана кокосовою стружкою), Насолода (два круглі бісквітні напівфабрикати просочені сиропом і з'єднані сумішшю шоколадної глазурі, горіха та вершкового шоколадного крему, поверхня глазурована шоколадною глазур'ю та посипана подрібненим горіхом), Боровичка (два круглі бісквітні напівфабрикати, глазуровані кондитерською глазур'ю та з'єднані шоколадним суфле, нижній напівфабрикат посипаний кокосовою стружкою, а тістечка виготовлені у вигляді грибочка), Їжачки (на бісквітний напівфабрикат, глазурований кондитерською глазур'ю, відсаджене шоколадне суфле у вигляді їжачка, поверхня посипана кокосовою стружкою), Чорний принц (бісквіт з шоколадним кремом у шоколадній глазурі з подрібненими горіхами), Лісова

ягода (бісквіт з фруктово-жировою начинкою і ароматом лісової ягоди, поверхня оздоблена кокосовою стружкою або рисовими кульками і ягодами журавлини), Сонечко (бісквітні напівфабрикати з фруктово-масляною начинкою з додаванням кураги і абрикосового джему).

Тістечко Ассоль готується з бісквіту «Чорний принц», суфле з вареним згущеним молоком, просоченим сиропом, масляним кремом та шоколадом. Маса виробу — 75 г.

Корпорація Рошен пропонує бісквітні тістечка Апельсин-крем, Згущене молоко, Полуниця-крем, Шоколадно-горіхові (рис. 12.44). Вони вирізняються різними поліпшувачами, в основному виробляють з темного бісквіту. Апельсин-крем має начинку типу джем-крем зі смаком апельсина, покриті шоколадною глазур'ю і декоровані молочною глазур'ю. Тістечка Шоколадно-горіхові включають какао терте, фундук смажений тертий, ароматизатори «фундук» та «шоколад». Термін зберігання тістечок 6 місяців.

Рис.12.44. Тістечка бісквітні Апельсин-крем (1), Згущене молоко (2), Полуниця-крем (3), Шоколадно-горіхові (4)

12.13. Тістечка пісочні

Тістечка пісочні без крему — Пісочне кільце, Пісочне кільце з фруктовою начинкою, Пісочне з мармеладом і фруктами, Пісочне, глазуроване помадою. Поверхня тістечка Пісочне кільце змазана яйцем і посипана подрібненими горіхами. Маса — 60 грам. Термін зберігання — 168 год. (рис. 12.45).

Рис. 12.45. Пісочне кільце

Тістечка пісочно-кремові — Пісочне з кремом, з фруктовою начинкою і кремом, Грибок з кремом, Трубочка пісочна, глазурована шоколадом, помадою або з горіховою масою.

Тістечко Янтарне готують із пісочного напівфабрикату у вигляді розетки, наповненої вершковим кремом та джемом, поверхня оздоблена желе.

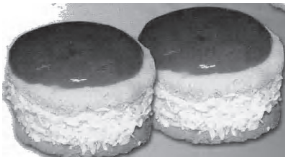


Рис. 12.46. Тістечка Вишневі магдаленки

Тістечка Вишневі магдаленки складаються з двох пісочних напівфабрикатів з прошаруванням кремом і вишневим джемом. Зверху оздоблені вишневим джемом, боки обсипані кокосовою стружкою. Маса — 350 г (рис. 12.46).

Тістечко Колобок молочний, у вигляді двох пісочних півкуль чи овалів, які склеєні виварeним згущеним молоком, може випускатись також Колобок фруктовий.

Тістечка пісочні з фруктовою начинкою і зефіром — глазуровані помадою, з мармеладом і фруктами, желейні, з цитрусовою підваркою, з журавлиним варенням і зефіром, Пісочна смужка з фруктовою начинкою, Пісочне кільце Геркулес, Літнє.

Тістечка пісочні Кошики виготовляють з фруктовою і горіховою начинками, а з кремом — з вершками, з варенням, з вершками і шоколадною глазур'ю, лимонним, білковим кремом і з молочною начинкою. Кошики з кремом з вершків і варенням — це пісочні кошики, заповнені варенням і кремом з вершків і оздоблені шоколадною глазур'ю (маса 50 г). Кошики з фруктовою начинкою випускають таких видів: з кремом і фруктами з компотів, кремом і свіжими фруктами, желе і фруктами, кремом і фруктовою начинкою, фруктовою начинкою і помадою, варенням.

Під торговою маркою «Нивки» виготовляють Кошики з курчатами і з полуницею (рис. 12.47). Вони складаються з пісочного тіста, повидла, білкового крему. Поверхня оздоблена курчатами або полуницею з білкового крему. Виготовляють масою — 70 г.

1

2

Рис. 12.47. Кошики з курчатами (1) і Кошики з полуницею (2)

ВАТ «Житомирхліб» виготовляє тістечка Кошики з кремом, які готують з пісочного напівфабрикату, покритого уваренним згущеним молоком та заповненого білковим кремом. Тістечка оздоблені шоколадною глазур'ю. Маса виробу 75 г (рис. 12.48).

Рис. 12.48. Кошики з кремом

Розроблені їстівні формочки з наступним типовим складом суміші, %: горіхи — 35, зернові — 12, сушені фрукти — 22, шматочки топінамбуру — 20, харчові волокна — 5, зв'язувальні речовини — 6.

Набір тістечок Фуршет, що випускаються штучними та фасованими в коробки: Квітневе (у вигляді розетки, наповненої курагою та суфле, а поверхня оздоблена білково-агаровим і білковим напівфабрикатом), Перлина (розетка наповнена суфле шоколадним та суфле, а поверхня оздоблена кондитерською глазур'ю), Лісовий горішок (розетка наповнена молочно-ароматизованою начинкою, а поверхня оздоблена горіхом смаженим та кондитерською глазур'ю), Кавовий аромат (розетка наповнена вершково-кавовою начинкою, а поверхня оздоблена кондитерською глазур'ю), Ніжне (розетка наповнена суфле рожевого кольору, а поверхня посипана кокосовою стружкою), Шоколадна корзинка (розетка наповнена молочно-шоколадною начинкою, а поверхня оздоблена кондитерською глазур'ю білою).

Рис. 12.49. Тістечка Пісочні

Тістечко Пісочне складається з двох пісочних напівфабрикатів, з'єднаних суфле і оздоблених кондитерською глазур'ю. Енергетична цінність — 331 ккал. Маса — 60 грам (рис. 12.49).

12.14. Тістечка листкові і нарізані

Тістечка листкові і нарізані — Слойка з кремом, із заварним кремом, із сиром, з яблучною начинкою. Слойка з кремом — у вигляді двох шарів листкового напівфабрикату, які з'єднані кремом і оздоблені кремом і листковими крихтами.

Тістечка листкові із штучно-випеченим напівфабрикатом — Слойка, обсипана цукровою пудрою, оздоблена кремом, Трубочки і Муфточки з кремом, з білковим кремом, із сиром, трубочки із зефіром, з кремом із вершків, Язики листкові, Ракушки.

Трубочка з білковим кремом складається з листкового тіста і білкового крему. Поверхня оздоблена цукровою пудрою. Маса — 60 г. Конвертики з повидлом готують з листкового тіста і повидла. Поверхня прикрашена цукровою пудрою. Випускають масою 75 г. Ріжки макові складаються з листкового тіста у вигляді ріжків з маковою начинкою, посипані цукровою пудрою. Термін зберігання — 144 год. Маса — 60 г (рис. 12.50).

1 2 3

Рис. 12.50. Тістечка Трубочки з білковим кремом (1), Конвертик з повидлом (2) та Ріжки макові (3)

Тістечко листкове Фруктове — два листкові напівфабрикати з'єднані яєчною масою і випечені. На поверхні верхнього на-

півфабрикату в отвір чи заглибину кладуть фрукти натуральні або консервовані і заливають желе.

Тістечка Наполеон готують з листкового напівфабрикату, прошарованого масляним кремом. Поверхня покрита кремом і посипана цукровою пудрою. Бокова поверхня обсипана крихтами листкового напівфабрикату. Термін придатності — 120 год. (рис. 12.51).

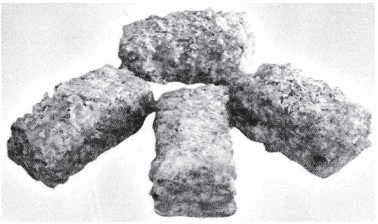


Рис. 12.51.Тістечка Наполеон

12.15. Тістечка заварні

Тістечка заварні — Трубочки з кремом, із заварним кремом, з білковим кремом, із сиром, з кремом із вершків, глазуровані помадою, обсипані цукровою пудрою; Кільце заварне з кремом, з білковим кремом, з праліне, глазуровані помадою; Шу із сиром, з кремом із вершків. Тістечка Шу з кремом та із вершків — у формі півкулі з напівфабрикату заварного 33 %, заповненого кремом із вершків 64 % і обсипаного цукрованою пудрою (маса 42 г).

Рис. 12.52. Тістечка Трубочки заварна з кремом

Тістечко Трубочка заварна з кремом готується із заварного тіста, наповнена вершковим шоколадним кремом. Поверхня глазурована цукровою помадкою. Енергетична цінність — 444 ккал. Термін зберігання — 72 год. Маса — 80 г (рис. 12.52).

Тістечка Заварні з цикорієм мають вигляд трубочки із заварного тіста, заповненої масляним кремом з цикорієм. Поверхня посипана цукровою пудрою. Термін придатності 120 днів (рис. 12.53).

Рис. 12.53.Тістечка Трубочки заварні з цикорієм

Тістечко заварне з кремом Шарлотта 1. До складу крему включають 1,5 % карагинану, попередньо замоченого у молоці. Потім цю масу нагрівають до повного розчинення, об'єднують з молочно-яєчною сумішшю, охолоджують, змішують із збитим вершковим маслом, додають ванілін, коньяк і сухий екстракт стевії (0,12 % від маси крему, що замінює весь цукор за традиційною технологією).

Тістечко заварне з кокосом круглої форми, наповнене кремом шоколадно-вершковим з доданням кокосової стружки, поверхня також покрита цим оздобленням, Каштани столичні — напівфабрикат наповнений шоколадно-горіховою начинкою, а поверхня покрита шоколадною глазур'ю, Заварні з цикорієм — заварна трубочка наповнена вершково-молочним кремом з цикорієм, а поверхня обсипана цукровою пудрою, Заварне з чорносливом — напівфабрикат наповнений вершковим кремом з подрібненим чорносливом, а поверхня оздоблена кондитерською глазур'ю.

Тістечка Люкс готують із заварного тіста з кремовою начинкою і горіхом, круглої форми. Поверхня оздоблена кокосовою стружкою. Виготовляють масою 280 г.

Тістечко макове Стевіясан включає, замість цукру, рідкий екстракт стевії і зостери, як біологічно активної добавки. Замінено 50 % цукру, співвідношення цукор:екстракт стевії складає 60:1, а вміст зостери — 37 % від маси начинки.

Тістечка заварні комбінат «Нивки» випускає під назвою Еклер: лимонний, вершковий, вогник і шоколадний. Їх виготовляють із заварного тіста і відповідних кремів: вершково-лимонного, вершкового, вершкового з увареним згущеним молоком і шоколад-

ним. Поверхня оздоблена помадкою. Випускаються масою — 50 г. (рис. 12.54).

1 2 3 4

Рис. 12.54. Тістечка Еклер: лимонний (1), вершковий (2), вогник (3) і шоколадний (4)

Тістечка заварні Еклер можуть виготовляти подовгастої форми без глазурі з начинкою збиті вершки, глазуровані шоколадною глазур'ю з начинкою вершковий крем та глазуровані білою глазур'ю з начинкою згущене молоко (рис.12.55).

1 2 3

Рис. 12.55. Тістечка Еклер з неглазуровані (1), з шоколадною глазур'ю (2) і з білою глазур'ю (3)

12.16. Тістечка повітряні

Тістечка повітряні бувають з кремом і подвійні — Грибок з кремом, Георгін з кремом, Лада, Повітряно-горіхове. Грибок з кремом — це повітряний напівфабрикат, що оздоблений кремом Шарлот у вигляді пірамідки, на вершині якої прикладена шапка з бісквіту круглого, яка глазурована молочною помадою. Поверхня оздоблена фруктами або цукатами (маса 55 г). Тістечка Грибочки — три круглі штучні повітряні напівфабрикати з'єднані суфле у вигляді грибочка, шляпка та ніжка його глазу-

ровані шоколадною глазур'ю, а ніжка посипана кокосовою стружкою.

Рис. 12.56. Тістечка Капітошка

Тістечка Капітошка складаються з напівфабрикатів бізе, з'єднаних масляним кремом і оздоблені шоколадною глазур'ю. Маса тістечка 50 г. Термін придатності 120 год. (рис. 12.56).

Тістечка Світлячок складаються з двох смужок білкового напівфабрикату, з'єднаних молочним кремом з шоколадною глазур'ю і тертими горіхами. Поверхня оздоблена шоколадною глазур'ю. Маса виробу 50 грам (рис. 12.57)

Рис. 12.57 Тістечка Світлячок

Тістечко повітряне Фундук у складі крему містить проварену журавлину (9,3 %), а також меланж (12,5 %), глазур шоколадну (9,3 %), ядро фундука (3,8 %), масло вершкове (17,4 %), молоко згущене з цукром (7 %) і коньяк або вино десертне.

Тістечко повітряне Мигдаль готують з використанням білків яєчних (24 %), шоколаду білого (9 %), мигдалю (4 %), масла вершкового (14 %), молока сухого знежиреного (1,6 %) і желатину (1,6 %).

Тістечко повітряне Грильяж включає молоко згущене з цукром (5,8 %), білки яєць свіжих (9 %), масло вершкове (14,5 %), арахіс (18,9 %), вершки рослинні (7,8 %), лимон свіжий (3,7 %).

12.17. Тістечка Критові

Основою напівфабрикату є крихти, що отримують протиранням обрізків тістечок і тортів, а також обрізки випечених напівфабрикатів. Вони готуються у вигляді картоплі, обсипаної

какао-порошком; картоплі, яблука і бочонка, глазурованих помадою; прямокутних смужок з кремом і рулету. Тістечко Картопля обсипана готують з крихт бісквіту, перемішаних з кремом, має видовжену форму бульби. Поверхня обсипана какао-порошком з цукровою пудрою і оздоблена кремом у вигляді паростків картоплі (маса 90 г).

Тістечка Кокосові батончики готують із крихтової маси з кремом, повидлом та кокосовою стружкою, відформовані у вигляді батончиків, а поверхня обсипана кокосовою стружкою. Набір тістечок Трюфельні включає чотири різновиди: з крихтами, з горіхом, з кокосом, з кондитерською глазур'ю. Вони мають куполоподібну форму і відповідне оздоблення, а в складі крихтової маси також горіх, повидло, коньяк, бісквіт з какао і крем шоколадний.

Тістечко Зебра складається з пісочно-повітряних крихт з увареним згущеним молоком і дробленим арахісом. Поверхня оздоблена шоколадною глазур'ю. Маса тістечка — 100 г.

Тістечко «Звірятка» — це вироби у вигляді звіряток із бісквітної крихти, перешарованої кремом і дробленим арахісом у шоколадній глазурі.

12.18. Тістечка мигдально-горіхові і медово-горіхові

Мигдально-горіховий напівфабрикат — це запечене тісто, що приготовлене з тертого мигдалю чи іншого горіха, цукру-піску, білків і борошна. Він має розвинуту пористість, шершаву поверхню коричневого кольору з характерними тріщинами і характеризується приємним смаком. Асортимент — Мигдальне, Ідеал, Піраміда, Мигдальне з кремом, Горіхова трубочка. Тістечко Ідеал (нарізане) — має шари мигдального напівфабрикату, які з'єднані кремом Шарлот шоколадний з праліновою начинкою. Поверхня оздоблена кремом.

Медово-горіховий напівфабрикат має шари медового напівфабрикату з'єднані молочною ароматизованою начинкою з горіхом, поверхня також покрита цією начинкою та оздоблена цукрово-медовим напівфабрикатом і кондитерською глазур'ю.

Тістечко Медове — шари медового напівфабрикату з'єднують вивареним згущеним молоком з фруктовою начинкою, поверхню посипають горіхом і цукровою пудрою.

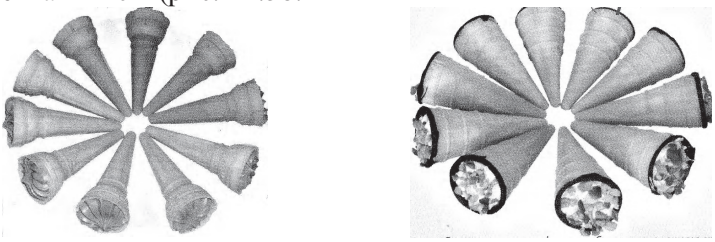
12.19. Тістечка вафельні

Тістечко вафельне молочне має молочно-жирову начинку, поверхня вкрита такою самою начинкою і оздоблена шоколадною глазур'ю. Вафельне пралінове — поверхня покрита начинкою праліне і оздоблена цукровою пудрою. Може випускатись глазурованим шоколадною глазур'ю.

Трубочка коньячна має внутрішню поверхню вафельної трубочки глазуровану кондитерською глазур'ю, наповнену начинкою молочною та коньяком. Поверхня трубочки глазурована кондитерською глазур'ю, а край обсипаний кокосовою стружкою. Тістечка вафельні стаканчики Мозаїка (наповнені суфле шоколадним та вершковим, а поверхня посипана драже) і Шоколадні (наповнені шоколадною начинкою).

Тістечка Факел мають вигляд вафельної трубочки, наповненої молочним кремом на увареному згущеному молоці. Маса виробу 30 г. Термін придатності 120 год. (рис. 12.58.

Тістечка Стріла — це вафельна трубочка начинена суфле, оздоблена шоколадною глазур'ю і подрібненими горіхами. Маса тістечка — 20 г (рис. 12.58.



1 2

Рис. 12.58 Тістечка Факел (1) і Стріла (2)

Тістечко Перлинка. Вафельні напівфабрикати: листи, стаканчики, конуси, ріжки, трубочки, корзинки, іншої форми заповнені збитою желейною масою і оздоблені шоколадною

глазур'ю або подрібненою пудрою чи подрібненими ядрами горіхів.

12.20. Тістечка комбіновані

Тістечка комбіновані виготовляють поєднуючи різні напівфабрикати. Тістечко Варшавське складається з напіввипеченого пісочного тіста і маси горіхового напівфабрикату, які з'єднані фруктовою начинкою, випечені і нарізані. Тістечко Ніжність включає два шари пісочного і один бісквітного напівфабрикатів, з'єднані кремом Шарлот. Верхній шар бісквітного напівфабрикату просочений сиропом, вкритий кремом Шарлот і оздоблений білим кремом Шарлот. Бісквітно-повітряне тістечко з'єднане фруктовою начинкою. Поверхня вкрита абрикосовим мармеладом і оздоблена подрібненим смаженим горіхом.

Тістечко Лідія — шари бісквітного, бісквітного та сметанного з какао напівфабрикатів, промащені білковим кремом, прошарком з чорносливу чи кураги з повидлом та кремом вершковим на карамелізованому згущеному молоці. Верхня поверхня покрита кремом вершковим на карамелізованому згущеному молоці. Тістечка Чорносливові — шари здобних пісочних напівфабрикатів без какао і з какао, які почергово промащені кремом вершковим з манкою та прошарком з чорносливу, поверхня покрита і оздоблена кремом вершковим, смаженими ядрами горіхів і чорносливу.

Структурно-механічні властивості тіста значною мірою залежать від якості клейковини. На думку фахівців, додання соргового борошна до пшеничного може істотно змінити реологічні характеристики клейковинного комплексу. Заміна 10 % пшеничного борошна сорговим підвищує підйомну силу тіста, особливо слабкого. Такі борошняні суміші доцільно використовувати у виробах із дріжджового, заварного, листового та інших видів тіста.

Вміст понад 10 % соргового борошна в суміші дає змогу використовувати її в бісквітному та пісочному тісті .

Розроблено і удосконалено технології бісквітних і пісочних напівфабрикатів на основі ячмінного борошна. Експеримента-

льно підтверджено, що використання ячмінного борошна в концентраціях до 50 % замість пшеничного забезпечує високу якість бісквітних і пісочних напівфабрикатів.

Перспективними рослинними білковими збагачувачами кремів тортів можуть бути продукти переробки зернобобових культур.

Новим спрямуванням є випуск тістечок, відформованих у полістиролову упаковку: суфле (вершкове та шоколадне, а поверхня оздоблена кондитерською глазур'ю)

12.21. Вимоги до якості тортів, тістечок і напівфабрикатів

За органолептичними показниками торти, тістечка, напівфабрикати повинні відповідати вимогам, зазначеним у табл. 12.9.

За фізико-хімічними показниками торти, тістечка, напівфабрикати повинні відповідати нормам, зазначеним у табл. 12.10.

Таблиця 12.9 **Органолептичні показники тортів, тістечок, напівфабрикатів (ДСТУ 4803:2007)**

Назва показника	Характеристика
Зовнішній вигляд	**Відповідає конкретній назві виробу**
Форма	Різноманітна (кругла, прямокутна, овальна, фігурна тощо), відповідна конкретній назві виробу, правильна (крім заварних), без пошкоджень, зламів і ум'ятин, з рівним зрізом для нарізних виробів. Дозволено незначне короблення вафельних листів, яке не змінює форму виробу
Поверхня	Тортів, тістечок — художньо оздоблена кремом, глазур'ю (помадною, шоколадною, кондитерською) або іншими оздоблювальними напівфабрикатами, а також поверхня може бути прикрашена смаженими горіхами, цукатами, фруктами сушеними, свіжими, з компоту зацукрованими та іншими, посипана цукровою пудрою, кокосовою стружкою, шоколадною крихтою відповідно до рецептури. Фрукти можна покривати глазур'ю або харчовим гелем для привабливого вигляду. Глазуровані вироби повинні мати: рівномірний розподіл глазурі за товщиною; гладку, нелипку поверхню без оголених місць; на нижній стороні допускають відтиски касет. Для глазурованих тортів, тістечок допустимі невеликі напливи глазурі. Для цукрових трубочок, виготовлених на механізованих лініях, дозволено нерівномірне забарвлення поверхні, без підгорілості. На нижній поверхні вафельних виробів дозволено сліди зрізів або накладки вафельних листів. Тістечок, тортів з простим оздоблюванням або без оздоблення — відповідно до рецептури. У виробів без оздоблення — гладка, шорстка, пориста з характерними тріщинами і притаманна цьому виду верхнього шару або відповідній добавці: маку, подрібнених обсмажених ядер горіхів, соняшникових зерен, кунжуту, зерен злакових та бобових, легких зерен крупів та інших добавок, посипана кокосовою стружкою, цукровою пудрою, шоколадною крупкою. Бокові поверхні тортів повністю покриті оздоблювальними напівфабрикатами чи крихтою або без покриття, якщо це передбачено в рецептурі. Для вагових тортів і для виробів, виготовлених напівмеханізованим і механізованим способами або поштучно випечених без подальшого пошарового різання, або якщо оздоблення не передбачене рецептурою, бокові поверхні дозволено не оздоблювати. Дозволено на верхній та

продовження таблиці 12.9

Поверхня	боковій поверхні виробів наявність незначних ділянок, не покритих оздоблювальним напівфабрикатом або крихтою для виробів, виготовлених потоково-механізованим способом. Не дозволено: розпливчастий малюнок з крему; посивіла шоколадна чи кондитерська глазур; липка, зацукрована з плямами помадна глазур, яка відстає від поверхні виробів; підгорілі поштучні вироби
Начинка	Начинка між шарами може бути такою: суфле, желе, фруктово-зефірна, зефірна, білково-збивна, білково-горіхова, фруктова, фруктово-ягідна, горіхова, желейна, фруктово-желейна, пралінова, кремова, кремова на рослинних жирах тільки для нових видів та інші, що передбачені рецептурою
Колір	Відповідає конкретній назві виробу. У глазурованих виробах — кольору глазурі. Без добавок — білий до світло-кремового; золотисто-жовтий до темно-коричневого; з добавками — відповідає кольору добавок
Вид у розрізі	Відповідає цій назві виробу та виду напівфабрикатів, без слідів непромішування. Тортів — два або кілька шарів, випечених (відформованих) напівфабрикатів без слідів непромішування, промочені або непромочені сиропом, з прошарком оздоблювального напівфабрикату або без прошарку. Тістечок — один або кілька шарів випечених (відформованих) напівфабрикатів без слідів непромішування, промочених або не промочених сиропом, з прошарком оздоблювального напівфабрикату або без прошарку, а також у вигляді порожнини, заповненої оздоблювальним напівфабрикатом. У напівфабрикатів з доданням сушеного винограду, подрібненої кураги, чорносливу, арахісу, маку, подрібнених обсмажених ядер горіхів, соняшнику, кунжуту, арахісу тощо з доданням відповідної добавки. Дозволено ущільнення випеченого напівфабрикату у місцях, які межують з начинкою
Смак і запах	Відповідні конкретній назві виробу. Не дозволено наявність сторонніх домішок і хрусту, сторонніх присмаків і запахів

Таблиця 12.10 **Фізико-хімічні показники тортів, тістечок, напівфабрикатів**

Назва показника	Норма для		
	пралінових мас	**випечених напівфабрикатів і готових виробів без оздоблення кремом чи іншими оздоблювальними напівфабрикатами після випікання**	**оздоблювальних напівфабрикатів**
Масова частка вологи, %	Відповідно до рецептур з урахуванням передбачених у них граничних відхилів		
Масова частка загального цукру (за цукрозою) у перерахунку на суху речовину, %	Відповідно до розрахункового вмісту за рецептурою з граничним відхилом у бік зменшення не більше ніж 3,0 %		
Масова частка жиру у перерахунку на суху речовину (крім листкових, желейних, фруктово-желейних, збивних), %	Відповідно до розрахункового вмісту за рецептурою з граничним відхилом у бік зменшення не більше ніж 3,0 %		
Масова частка загальної сірчистої кислоти, %, не більше ніж: - у плодових - у листкових (у разі додавання піросульфату)	—	0,01	0,01
Масова частка сорбінової кислоти (у разі її додавання), %, не більше ніж: - у плодових - жирових	—	—	0,05 0,20
Масова частка сахарози у водяній фазі крему, %, не менше ніж	—	—	60,0
Масова частка замінника цукру (у діабетичних виробах), %	Відповідно до розрахункового вмісту за рецептурою з урахуванням передбачених нею відхилів		

Під час розробляння нових видів тортів (крім фігурних) і тістечок загальна масова частка вершкового крему за рецептурою не повинна перевищувати 35 %, дозволено за замовленням замовників — не більше ніж 45 % для виробів з кремом і начинками, виготовлених на основі рослинних жирів, та із сирними масами не повинна перевищувати 30 %. Загальна масова частка оздоблювальних напівфабрикатів повинна бути відповідною до рецептур з допустимим відхилом ± 5,0 %.

Відсоток масової частки цукрози у водяній фазі крему не регламентується у: оздоблювальному збивному напівфабрикаті і начинках, виготовлених з використовуванням рослинних жирів, та в сирних масах; діабетичних виробах.

Фізико-хімічні показники оздоблювальних напівфабрикатів, які не підлягали додатковому оброблянню на підприємстві (типу джем, повидло, сир тощо), повинні відповідати вимогам, що зазначені у нормативних документах на цю продукцію.

Вміст токсичних елементів у тортах, тістечках, напівфабрикатах не повинен перевищувати допустимі рівні, передбачені МБТ № 5061 і зазначені у табл. 12.11.

Таблиця 12.11

Вміст токсичних елементів у тортах, тістечках, напівфабрикатах

Назва токсичного елемента	Допустимий рівень, мг/кг, не більше ніж
Свинець	0,5
Кадмій	0,1
Миш'як	0,3
Ртуть	0,02

Вміст мікотоксинів, мг/кг не більше ніж: афлатоксин β_1, — 0,005; дезоксиніваленол — 0,7; пестицидів: ГХЦГ (α, β, γ-ізомери) — 0,2, ДДТ та його метаболіти — 0,02.

За мікробіологічними показниками торти, тістечка, напівфабрикати повинні відповідати відповідним вимогам, зазначеним у табл. 12.12.

Таблиця 12.12 **Мікробіологічні показники тортів, тістечок, напівфабрикатів**

Група продуктів	КМА-ФАнМ КУО в 1 г, не більше ніж	Маса продукту, г, в якій не допускають			Дріжджі, КУО в 1 г, не більше ніж	Плісеневі гриби, КУО в 1 г, не більше ніж
		БГКП (колі-форми)	S. *aureus*	Патогенні мікроорганізми, зокрема *Salmonella*		
1	2	3	4	5	6	7
Торти і тістечка бісквітні, пісочні, листкові, повітряні, заварні, крихтові з оздобленням, зокрема заморожені:						
- вершковим	5×10^4	0,01*	0,01*	25	100	50
- білковим збивним, типу суфле	1×10^4	0,01*	0,01*	25	50	100
- помадним, фруктово-ягідним, з шоколадної глазурі	1×10^4	0,01*	0,1	25	50	100
- жировим	5×10^4	0,01*	0,1	25	50	100
- сирно-вершковим	5×10^4	0,01*	0,1	25	**	***
- заварним кремом	$1x10^4$	0,01*	1,0	25	50	100

продовження таблиці 12.12

1	2	3	4	5	6	7
Тістечка типу «картопля»	5×10^4	0,01*	0,1	25	50	100
Напівфабрикати без оздоблення на основі маргаринів	1×10^4	1,0	0,1	25	50	50
Торти і тістечка, напівфабрикати діабетичні	5×10^3	0,1	1,0	50	50	50
Торти вафельні з начинкою: - жировою -.праліновою і шоколадно-горіховою	5×10^3 5×10^4	0,1 0,01	—	25 25	50	50 100
Торти глазуровані з маси праліне	5×10^4	0,01	—	25	—	100
Трубочки з горіхами	1×10^3	1,0	—	25	50	50

Примітка. У тортах, тістечках з вершковим кремом, виготовленим з кисло-вершкового масла, мезофільні аеробні і факультативно-анаеробні мікроорганізми (КМАФАнМ) не визначають. * Не допускають в 0,1 г продуктів зі строком придатності 5 і більше діб. ** Не більше ніж 50 КУО в 1 г продуктів зі строком придатності 5 і більше діб. *** Не більше ніж 100 КУО в 1 г продуктів зі строком придатності 5 і більше діб.

12.22. Зберігання тортів і тістечок

Торти і тістечка з кремом або фруктовим оздобленням слід зберігати у холодильних шафах і камерах за температури (6 ± 2) °С.

У разі відсутності вказаних умов у торговельній мережі реалізацію тортів і тістечок не допускають.

Торти та тістечка без оздоблення кремом, тістечка з жировими і праліновими оздоблювальними напівфабрикатами треба зберігати за температури не вище ніж (18 ± 3) °С і відносної вологості повітря не більше ніж 75 %.

Торти вафельні, шоколадно-вафельні, глазуровані з мас праліне і тістечка «Сластьона» треба зберігати за температури (18 ± 3) °С і відносної вологості повітря не більше ніж 75 %.

Строк придатності тортів, тістечок, напівфабрикатів, що їх реалізують як готові вироби, не повинен перевищувати значень, наведених у табл. 12.13.

Таблиця 12.13 **Строк придатності тортів і тістечок**

Група продуктів	**Одиниця вимірювання**	**Строк придатності з дати і години виготовлення, не більше ніж**
1	2	3
Торти і тістечка:		
- із заварним кремом, із збитими вершками	година	6
- із сирим білковим кремом	година	12
- із сирним кремом	година	24
- із вершковим кремом, тістечок «Картопля»	година	36
- із вершковим кремом, який містить сорбінову кислоту, у разі відсутності холодильників і до температури не вище ніж 20 °С	година	36
- тістечок, що випікали разом із сирною начинкою	година	36
- із білковим (заварним), білково-збивним кремом, суфле, молочно-шоколадними, зефірними та фруктово-зефірними масами та іншим фруктовим оздобленням, що не проходять термічне оброблення разом із виробом або без оздоблення	доба	3
- із вершковим кремом, який містить сорбінову кислоту	доба	5
- із збивними масами на рослинних жирах	доба	5

продовження таблиці 12.13

1	2	3
- із вершковим кремом без фруктових добавок, який містить сорбінову кислоту	доба	5
- із білковим (заварним), білково-збивним кремом, суфле, зефірними масами та іншими подібними масами на основі сухого яєчного білка замість сирого	доба	6
- із пісочних тортів, тістечок з фруктовими джемами, вироблених на автоматах А2-ШКМ/1	доба	7
- із тістечок «Краківське», «Сластьона», тортів «Чародійка», «Оріон» та інших, вироблених на поточно-механізованих лініях	доба	10
Випечені бісквітні, пісочні, листкові, білково-горіхові, вафельні, горіхові, повітряно-горіхові напівфабрикати без оздоблення та вироби глазуровані, з увареним згущеним молоком, фруктовою, горіховою начинкою, іншою (крім сирної), що проходить термічне оброблення разом із виробом	доба	7
Випечені пісочні, листкові, медові, вафельні, горіхові, повітряно-горіхові напівфабрикати на маргарині, що проходять термічне оброблення разом із виробом	доба	15
Торти, тістечка з марципаном, білкові (білково-горіхові) без крему	доба	10
Вироби, глазуровані різними видами глазурі з масами, що містять вершкове масло, а також желейні (фруктово-желейні)	доба	15

продовження таблиці 12.13

1	2	3
Вироби пісочні, медові, білково-горіхові, горіхові, повітряно-горіхові з використовуванням оздоблювальних напівфабрикатів без вершкового масла (конфітюрів та фруктово-ягідних наповнювачів із сорбіновою кислотою, увареного згущеного молока, суфлейних, пралінових та типу пралінових, желейних), герметично упаковані в пакети з полімерних повітронепроникних матеріалів або комбінованих термозварювальних полімерних матеріалів на основі алюмінієвої фольги	доба	25
Випечені напівфабрикати без оздоблення: пісочні, вафельні, листкові (виготовлені на жирах тривалого зберігання), білкові, медові, горіхові, повітряно-горіхові, білково-горіхові та білкові з додаванням кокосової стружки, цикорію, маку тощо, упаковані за допомогою термічного зварювання у повітронепроникні матеріали або комбіновані термозварювальні полімерні матеріали на основі алюмінієвої фольги	доба	40
Торти і тістечка шоколадно-вафельні, вафельні з фруктовими, желейними оздоблювальними напівфабрикатами	міс.	2
Торти і тістечка шоколадно-вафельні, вафельні з фруктовими, желейними оздоблювальними напівфабрикатами, упаковані за допомогою термічного зварювання у повітронепроникні матеріали або комбіновані термозварювальні полімерні матеріали на основі алюмінієвої фольги	міс.	4
Торт «Вірмаліне»	доба	15
Торти і тістечка шоколадно-вафельні, вафельні з праліновими та типу пралінових, жировими оздоблювальними напівфабрикатами, глазуровані кондитерською або шоколадною глазур'ю	міс.	3

продовження таблиці 12.13

1	2	3
Торти і тістечка шоколадно-вафельні, вафельні з праліновими та типу пралінових, жировими оздоблювальними напівфабрикатами, глазуровані кондитерською або шоколадною глазур'ю, упаковані за допомогою термічного зварювання у повітронепроникні полімерні матеріали на основі алюмінієвої фольги	міс.	CD
Торти пралінові глазуровані глазур'ю: - шоколадною - кондитерською - жировою	 доба доба доба	 60 40 20
Торти збивні та фруктово-желейні глазуровані глазур'ю: - шоколадною, кондитерською - жировою	 доба доба	 40 20
Торти желейні глазуровані глазур'ю: - шоколадною, кондитерською та жировою	доба	20
Торти желейні глазуровані глазур'ю: - шоколадною, кондитерською та жировою	доба	20
Торти глазуровані різними видами глазурі із масами, що вміщують вершкове масло	доба	15

Розроблений ІЧ-метод визначення вмісту лярду, який можуть додавати замість шортенінгу в рецептуру тортів.

Запатентовано спосіб підготовки тортів або тістечок, що містять крем чи фруктову начинку до зберігання і реалізації. Для цього вироби фасують, подають у скороморозильний агрегат для заморожування, розміщують у камері зберігання і розморожують до його реалізації. Фасують продукти в полімерний контейнер. Заморожують і зберігають за температури від –18 до –2 5ºС, а розморожування проводять за температури вище 0ºС, але не вище +6ºС. Реалізацію продукту проводять протягом 72 годин після закінчення розморожування.

Контрольні питання

1. Що собою являють торти, тістечка і в чому їх відмінні ознаки?

2. За якими ознаками класифікують торти тістечка?

3. Як формується асортимент тортів і тістечок бісквітних різних підгруп, пісочних, листкових, повітряних, здобно-збивних, мигдальних, заварних, тривалого зберігання, вафельних?

4. За якими ознаками можна вирізнити окремі види тортів?

5. Як формується асортимент тістечок бісквітних, пісочних, листкових, заварних, повітряних, крихтових, мигдально-горіхових, медово-горіхових, вафельних, комбінованих?

6. Як вимоги до якості тортів, тістечок і напівфабрикатів?

7. Які особливості зберігання окремих груп тортів і тістечок?

Розділ 13.
КЕКСИ

Кекси — це вироби із здобного тіста з різними поліпшувачами. Сировиною для їх виготовлення є пшеничне борошно вищого сорту, вершкове масло, маргарин, меланж, цукор-пісок, молоко та ін. На якість кексів суттєво впливає заміс і збивання тіста, формування, випікання за температури 180–200 °С і охолодження, а для більшості виробів — оздоблення поверхні.

З метою стабілізації якості міні-кексів розроблена борошняна композитна суміш, що складається із борошна, цукрової пудри і сухого молока, важливими характеристиками яких є сипкість і насипна маса.

Розроблені кекси з використанням тонкоподрібнених яблучних вичавок (до 30 %). З максимальним включенням добавки об'єм кексу знижується з 850 до 620 $см^3$. У разі додання 25 % вичавок продукт містить 14,2 % харчових волокон, борошно — 1,19. Вичавки включають 7,16 мг/г фенольних сполук, а готовий кекс з 25 % вичавок — 3,15 (контроль 2,07 мг/г).

Залежно від розпушувачів кекси поділяють: на хімічних розпушувачах, без них і дріжджові. Споживні властивості кексів значною мірою визначаються використаними жирами.

13.1.Кекси з хімічними розпушувачами

На вершковому маслі виробляють кекси Столичний, Шафранний, до рецептури яких входить масло вершкове — 22,1 і 23 %, ізюм — 23,2 і 14 %. Вони мають прямокутну форму. Поверхня кексу Столичний обсипана цукровою пудрою, а кексу Шафранний — заглазурована цукровим сиропом. Маса кексу Столичний 75 г, 500 г і ваговий, вологість — відповідно (12±2)%; (14±3)% і (18±3)%.

Маргарин використовують для виготовлення кексів Ароматний, Студентський, Чайний, які випускають прямокутної форми, з обсипаною цукровою пудрою поверхнею. На 1 т цих ви-

робів витрачають відповідно кг: маргарину — 237,2, 189,6, 180,4; меланжу — 209,5, 189,6 і 108,3.

Кекс Датська казка випускається мармуровим у глазурі, До чаю ванільний, До чаю лимонний і З цукатами (рис. 13.1). Всі вироби із борошна пшеничного вищого ґатунку, з використанням рослинної олії, яєць, глюкозного сиропу, емульгаторів, сухого молока, розпушувачів, консерванту — сорбату калію. Мармуровий у глазурі включає також какао-порошок і кондитерську глазур. Маса виробів 225 г. Вони містять 4,4 г білків, 25,2 г жирів і 53,5 г/100 г вуглеводів. Термін зберігання 6 міс.

1 2 3

Рис. 13.1. Кекси Датська казка (1), До чаю вершковий (2), До чаю лимонний (3)

У рецептуру кексу Сімейного входять: борошно пшеничне вищого ґатунку, маргарин, цукор, яйця, сіль кухонна, крохмаль, вуглеамонійна сіль, ванілін, родзинки, пудра цукрова. Енергетична цінність — 423 ккал. Термін зберігання — 168 год. (рис. 13.2).

Рис. 13.2. Кекс Сімейний

Сирні кекси на маслі вершковому — Дитячий, Сирний і Сирний з ізюмом. До їх рецептури входить, кг/т: масло вершкове — 158,5, 154,6 і 130,5; меланж — 168,9, 164,9 і 139,7, а також сир з коров'ячого молока 9 %-вої жирності для кексу Дитячий — 263,9, сир 18 %-вої жирності для кексу Сирний — 257,5 і Сирного з ізюмом — 217,5. Кекс Дитячий виробляють прямокутної або круглої рифленої форми, його маса 75 г. Поверхня всіх трьох видів обсипана цукровою пудрою. Вологість виробів (20±3)%.

13.2. Кекси з начинками

Кекси з начинками випускають кількох різновидів, у тому числі Кекс Датська казка з начинкою ківі в глазурі. Для нього використовують джем ківі на основі фруктово-ягідного пюре з доданням цукру, пектину та сорбату калію. Крім того, застосовують кондитерську глазур на рослинному жирі з доданням цукру-піску, какао-порошку, лецитину, ароматизатора «ванільний». Випускають масою 240 г, а 100 г виробу містить 22,1 г жиру.

Рис. 13.3. Кекс Шарм

Кекс Шарм готують на основі бісквіту, наповнений кремовою начинкою, глазурований кондитерською глазур'ю та оздоблений декором (рис. 13.3)..

Кекси 7 DAYS «Магдалена» випускають з абрикосовою, полуничною начинкою, з лимонним і кремом какао (рис. 13.4). Сировиною служить борошно пшеничне вищого ґатунку, цукор, яйця, жири рослинні, сироп інвертний, розпушувач, сіль, консервант, ароматизатор «лимон», «ванілін». Начинка готується з використанням пюре яблучного та абрикосового, з доданням цукру, пектину, лимонної кислоти, ароматизатора й консерванту. Випускають масою 200 г, а 100 г продукту містить 19,3 г жиру. Начинка кексу з лимонним кремом готується на кондитерському жирі, з доданням цукру-піску, крохмальної патоки, сироватки молочної, сухого молока, спирту, емульгаторів, стабілізатора альгінату натрію, сорбата калію і ароматизатора «лимонний». Начинка кексу з кремом какао, крім цукру і жиру кондитерського, містить какао-порошок, молоко сухе, емульгатор, сорбіт калію. У 100 г кексу міститься 24,4 г жиру.

1 2 3

Рис. 13.4. Кекси 7 DAYS «Магдалена» з абрикосовою начинкою (1), полуничною начинкою (2), з лимонним кремом (3)

Кекс «Магдалена» Домашнє свято випускають з начинками: вишневою, крем-брюле, крем-шоколад, лісова ягода, малинова, персикова, полунична (рис. 13.5). Кекс з вишневою начинкою готують з пшеничного борошна вищого ґатунку, з доданням олії соняшникової рафінованої, цукрової пудри, меланжу, наповнювача вишневого (пектин, лимонна кислота, барвник), лимонного комплексу, пекарського порошку, цукру-піску, молока сухого знежиреного, ваніліну, сорбату калію, молочної кислоти і соди харчової. Випускають масою 210 г. У 100 г кексу міститься 28,2 г жиру. Кекс з начинкою крем-шоколад передбачає використання кондитерської маси «крем-шоколад». Для фруктових начинок нормуються відповідні наповнювачі на основі пектину, лимонної кислоти, барвника й ароматизатора.

1 2 3 4 5

Рис. 13.5. Кекс магдаленас «Домашнє свято» з начинкою вишневою (1), крем-брюле (2), крем-шоколад (3), лісова ягода (4), полуничною начинкою (5)

Кекс «Магдаленас» Harr'ys виробляють з такими начинками: абрикосова, полунична, лісова ягода, шоколадна (рис. 13.6). Абрикосова передбачає використання джему абрикосового, що включає фруктово-ягідне пюре, цукор, пектин, сорбат калію. Містить 15,9 г жиру на 100 г продукту. Шоколадний наповнювач готують з такої сировини: цукор, рослинні жири, какао-порошок, суха молочна сироватка, емульгатор. Кекси випускають масою 200 г.

1 2 3 4

Рис. 13.6. Кекси «Магдаленас» Harr'ys з начинками абрикосовою (1), лісова ягода (2), полуничною (3), шоколадною (4)

13.3. Кекси без хімічних розпушувачів

На вершковому маслі виготовляють кекс Мигдальний, Срібний ярлик, З цукатами. Кекс Мигдальний має продовгувату форму у вигляді поліна, його поверхня заглазурована праліне і обсипана мигдалем. Маса виробу 300 г. Кекс Срібний ярлик випускають у формі зрізаного конуса з отвором у центрі, а поверхня обсипана цукровою пудрою. В рецептурі цих кексів значна частка вершкового масла - 282,3 і 289,1 кг /т і меланжу-320 і 346,9 кг/т.

На маргарині виготовляють кекс Бісквітний, який має круглу з отвором посередині форму, два прошарки з брусничного варення, поверхня обсипана цукровою пудрою.

Рис. 13.7. Кекс Ювілейний

Без жиру виробляють кекс Ювілейний (рис. 13.7) і З корицею. Кекс Ювілейний має форму зрізаного конуса, з отвором посередині, рифлену бічну поверхню, зверху обсипаний цукровою пудрою. На виготовлення 1 т кексу витрачають: яйця курячі — 510,5 кг та ізюм — 68,8 кг.

До складу кексу Оригінальний входить борошно пшеничне вищого ґатунку, цукор, патока, масло селянське, яєчні продукти, лимонна кислота, лимон, сіль харчова, горіхи, ванілін. Поверхня посипана горіхами. Енергетична цінність — 340 ккал. Термін зберігання — 12 днів. Маса — 0,4 кг (рис.13.8).

Рис. 13.8. Кекс Оригінальний

Запропоновані безглютеновий кекс Ізюминка, термін придатності якого може досягати 15 діб.

13.4. Кекси дріжджові

Кекси дріжджові виробляють на вершковому маслі та маргарині. На вершковому маслі — кекс Весняний, Молочний, Домашній. Кекс Весняний має круглу форму, обсипану цукровою пудрою і подрібненими горіхами поверхню. Його маса 100, 500 і 1000 г. До складу кексу входять ізюм і цукати. Кекс Молочний має прямокутну форму, обсипану цукровою пудрою поверхню, містить ізюм і меланж. На маргарині виготовляють кекс Луганський, Здоров'я, Новий. Кекс Луганський має круглу форму, з двома паралельними надрізами, змащену яйцем поверхню. До рецептури виробів входить ізюм, сухе молоко, меланж. Маса кексу 0,5–1 кг, вологість (30±3) %.

Рис. 13.9. Кекс Весільний

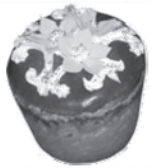
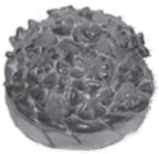
Кекс Весільний готують з борошна пшеничного вищого ґатунку, дріжджів, солі, цукру, маргарину, молока, олії, яєць курячих, ваніліну, білка, кислоти лимонної та барвника. Енергетична цінність — 317 ккал. Реалізується ваговим (рис. 13.9).

ЦКВЛ Укоопспілки пропонує документацію на такі кекси: Великодній круглої форми, подовий або формовий, з додаванням ізюму, яєць, молока, маргарину, олії, поверхня змащена яєчною масою і посипана цукровою пудрою, горіхом чи покрита помадою; кекс Снятинський весільний переважно плетений, різної форми; Покуцький у формі листочка; Малютка прямокутної форми з трьома-чотирма злипами, змащений яєчною масою; Ромашка миколаївська — круглої форми, із 6–12 кексів, сформованих у вигляді квітки-ромашки, поверхня змащена яєчною масою; Сувенір — маса 0,14 кг, випікається у спеціальних формочках, що мають вигляд білочки, півника та ін.

У табл. 13.1 подана характеристика асортименту дріжджових кексів Весняночка, Царський та Святковий.

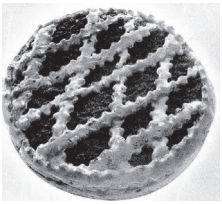
Таблиця 13.1

Асортимент дріжджових кексів

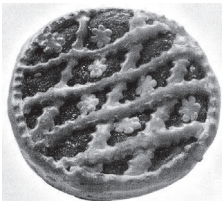
Найменування кексу	Характеристика
 Весняночка	У рецептуру входить борошно пшеничне вищого ґатунку, цукор, молоко згущене з цукром, яєчні продукти, дріжджі, сіль харчова, маргарин столовий молочний, родзинки, ванілін. Перед випічкою поверхню змащують меланжем і художньо оформляють. Енергетична цінність — 341 ккал. Маса — 0,5 кг.
Царський	У рецептуру входить борошно пшеничне вищого ґатунку, цукор, патока, масло селянське, молоко сухе знежирене, молоко незбиране згущене, яєчні продукти, дріжджі, лимонна кислота, лимон, агар-агар, сіль харчова, родзинки, ванілін. Поверхня вкрита меланжем і художньо оформлена білковим кремом та драже. Енергетична цінність — 362 ккал. Маса — 0,5 кг.
 Святковий	Виріб із здобного дріжджового тіста у вигляді короваю круглої форми, з глянцевою поверхнею. Художньо оздоблений малюнком у вигляді листя, квітів і колосків.

ВАТ «Житомирхліб» виготовляє кекси Маковик і Домашній (рис. 13.10).

Кекс Маковик і Домашній готують із дріжджового тіста округлої форми із відкритою відповідно начинкою маковою та з повидла, поверхня оздоблена смугами із дріжджового тіста у вигляді сітки. Термін зберігання 96 годин.



1



2

Рис. 13.10. Кекси дріжджові Маковик і Домашній

Також виготовляють широкий асортимент кексів на замовлення під назвою Святковий (рис. 13.11). Їх готують із дріжджового тіста, виготовленого із борошна вищого ґатунку, святково прикрашені різними українськими орнаментами, напівфабрикатами із тіста. Маса виробів — 1,0 , 2,0, 4,0 і 6,0 кг. Термін зберігання — 96 год.

Рис. 13.11. Кекси дріжджові Святкові

13.5. Вимоги до якості кексів

Контроль якості кексів починають з оцінки відповідності форми, стану поверхні, кольору, виду на зломі, смаку й запаху. Поверхня кексів має бути не підгорілою, а виготовлених на хімічних розпушувачах може мати тріщини і розриви, які не змінюють товарного вигляду виробів. Колір передбачений від сві-

тло- до темно-коричневого. Кекси повинні бути добре пропеченими, без закалу і слідів непромісу; добавки достатньо рівномірно розподілені у виробах.

За органолептичними показниками кекси повинні відповідати вимогам, зазначеним у табл.13.1. Із органолептичних показників у кексах визначають форму, поверхню, вигляд у розломі, смак та запах.

Таблиця 13.1

Органолептичні показники кексів

Назва показника	Характеристика	
	кексів без начинки	кексів з начинкою
1	2	3
Форма	Правильна, що відповідає формі, встановленій за рецептурою без надломів	Кругла, прямокутна не здеформована, без напливів, притаманна формі, в якій випікають вироби, без забруднення
Поверхня	Непідгоріла. Поверхня глазурованих кексів не повинна мати слідів «посивіння» та плям. Поверхня кексів, виготовлених на хімічних розпушувачах, може бути з наявністю тріщин і розривів, які не змінюють товарного вигляду продукції. Помадна глазур не повинна бути липкою або зацукреною.	З наявністю незначних тріщин і розривів, які не змінюють товарного вигляду виробу, без підгорілості. Допустиме на денці і боковій поверхні виробу прилипання до пакувального матеріалу, отвір від шприцювання, а також незначна кількість начинки на поверхні кексу.
Колір	Від світло-коричневого до темно-коричневого. Колір нижньої кірочки може відрізнятися від кольору верхньої і бокової кірочки.	Від світло-жовтого до коричневого, денце та бокова поверхня світліші.
Вид у розломі	Добре пропечений кекс, без закалу і слідів непромісу. За наявності	Пропечений, без закалу і слідів непромішування, з начинкою всередині виробу.

продовження таблиці 13.1

1	2	3
	крупних добавок вони повинні бути достатньо рівномірно розподілені у виробах.	
Смак та запах	Властиві даному сорту кексу, без стороннього присмаку та запаху.	Притаманні даному виробу з присмаком відповідної начинки, ароматизаторів, згідно з рецептурами, без стороннього присмаку і запаху.

За фізико-хімічними показниками кекси повинні відповідати вимогам, зазначеним у табл.13.2.

Таблиця 13.2

Фізико-хімічні показники кексів

Назва показника	**Норма для кексів без начинки**	**Норма для кексів з начинкою**
1	2	3
Масова частка загального цукру за цукрозою в перерахунку на суху речовину, %	16,0–60,8	Відповідно до затверджених рецептур з гранично допустимим відхилом від розрахункового в сторону зменшення мінус 2,5
Масова частка жиру в перерахунку на суху речовину, %	2,2 – 34,2	Відповідно до затверджених рецептур з гранично допустимим відхилом від розрахункового в сторону зменшення мінус 2,0
Масова частка вологи, %	10,0 – 31,0	16,0 – 23,0
Лужність у перерахунку на сухі речовини в кексах, виготовлених на хімічних розпушувачах, град., не більше ніж	2,0	3,0

продовження таблиці 13.2

1	2	3
Кислотність у кексах, виготовлених на дріжджах, градуси, не більше ніж	2,5	–
Масова частка золи, нерозчинної в розчині з масовою часткою соляної кислоти 10%, %, не більше	0,1	0,1

Фізико-хімічні показники начинок, які використовують без додаткового оброблення на виробництві (типу джем, повидло тощо) повинні відповідати вимогам нормативних документів на цей вид продукції.

Масову частку вологи та лужність у кексах треба визначати в цілому виробі, враховуючи крупні добавки.

Вологість у кексах без начинки повинна становити 10,0 — 31,0 %, а з начинкою — 16 – 23 %.

Кислотність визначають лише у кексах без начинки, виготовлених на дріжджах, і повинна становити не більше ніж 2,5 °, а лужність — лише у кексах, виготовлених на хімічних розпушувачах, і повинна становити для виробів без начинки — не більше 2, а з начинкою — не більше 3° у перерахунку на сухі речовини.

Вміст масової частки цукру, жиру і кислотність в кексах треба визначати у м'якушці виробу, враховуючи крупні добавки.

Для нових видів кексів під час технологічних розробок використовують показники «м'який укус» «флейвор». «М'який укус» визначають як структурну і механічну характеристику текстури, що залежить від сили, яку необхідно прикласти для деформації кексу, або для відповідного проникнення в нього. Під час розжовування його встановлюють стисканням продукту між зубами (тверді зразки) або між язиком і піднебінням. Під «флейвором» розуміють комплексне відчуття в порожнині рота, яке зумовлюється смаком, запахом і текстурою продукції.

Розділ 14.
РУЛЕТИ І БІСКВІТИ

Рулети — вироби, виготовлені з бісквітного тіста і начинки з певним оздобленням поверхні. Вони мають приємний смак та аромат, легко засвоюються організмом людини і характеризуються значною енергетичною цінністю.

14.1. Рулети бісквітні

Асортимент рулетів бісквітних формується за видом начинки і способом випуску. Рулети фруктові з начинками — фруктовий, з джемом, Південний (повидло), Вишня-крем (термін зберігання 6 міс), Праліне (шари повидла яблучного і крему з праліне), вершково-фруктовий (шари фруктового крему Шарлот); з іншими начинками — рулет Кремовий — вершковий крем, Екстра — вершково-сирний крем, Вершковий — начинка з вершками. Кавовий — начинка кавова, Ласунка — шоколадний крем з подрібненим смаженим горіхом, Червоноградський — суфле змішане з цукровою пастою.

У числі нових рулетів на основі бісквіту ввиділяють наступні види: Рулет з кремом та чорносливом Подарунковий, Кавовий, Вишневий, Фантазія, З джемом.

Рулет з кремом і чорносливом поєднує вершковий крем та чорнослив, а поверхня художньо оздоблена кондитерською глазур'ю, бокова поверхня обсипана крихтами бісквіту. Рулет Подарунковий має вершково-молочну начинку, яка використовують і для покриття поверхні та оздоблений горіхами і посипаний цукровою пудрою. Рулет Кавовий — бісквітний напівфабрикат, оздоблений смужками бісквіту з какао-порошком та покритий вершково-молочним кремом, бокова поверхня обсипана бісквітними крихтами. Рулет Вишневий — бісквіт для рулету покритий збитими вершками та вишнями у власному соку, а поверхня — художньо оздоблена кондитерською глазур'ю звичайною і білою. Рулет Фантазія — бісквітний напівфабрикат оздоблений малюн-

ком бісквіта з какао-порошком та покритий джемом і суфле, а бокові поверхні покриті суфле й обсипані крихтами бісквіту.

14.2. Рулети фруктові

Фірмовий рулет буває таких різновидів: Карамель-фундук, Крем-вишня, Крем-шоколад, Молочний крем, Шоколад-апельсин, Полуниця з вершками, Шоколадно-журавлиний, Молочно-абрикосовий, Горіховий з пряженими вершками (рис.14.1). Рулет Карамель-фундук має начинку на основі горіхової пасти, молока сухого, горіха, какао-порошку. Випускають масою 290 г. У 100 г виробу 12,9 г жирів. Рулет Крем-шоколад готують з використанням какао-порошку і кремової начинки; Молочний крем — жир кондитерський, молоко сухе знежирене; Шоколад-апельсин — какао-порошок, молоко сухе, ароматизатори «чорний шоколад» і «апельсин»; Полуниця з вершками — молоко сухе і конфітюр полуничний; Шоколадно-журавлиний — какао-порошок, молоко сухе, журавлиний конфітюр; Горіховий з пряженими вершками — молоко сухе, горіх кешью, жир рослинний. Випускають масою 205 г.

1 2 3

Рис. 14.1. Рулети: 1 — «Крем вишня»; 2 — «Крем-шоколад»; 3 — «Полуниця з вершками»

Рулет з начинкою Фірмовий (малина). Начинку готують з використанням конфітюру малинового, підварки фруктово-ягідної, ароматизатора і барвника. До складу бісквіту входять: борошно пшеничне, крохмаль, цукор, яєчні продукти, сіль, розпушувачі, рослинний жир, ванілін, емульгатор. Рулет містить, г/100 г: 6 — жиру, 4 — білків, 57,2 — вуглеводів.

Рулет бісквітний «Денролл» буває Абрикосовий, Чорничний, Полуничний, Малиновий, Вишневий, Лісова ягода, а також у кондитерській глазурі і Люкс з кремом та З вареним згущеним молоком у глазурі. Крім того, виробляють міні-рулети цих найменувань (рис. 14.2).

1 2 3

Рис.14.2. Рулети бісквітні «Денролл» з начинкою «крем-брюле» в глазурі (1); з горіховим кремом в глазурі (2), з кремом «варене згущене молоко» у глазурі (3)

Рулети бісквітні 7 DAYS випускають з фруктовими начинками різних найменувань і з кремом-какао.

Рулет Домашнє свято готують з різними фруктовими начинками і декорують глазур'ю.

Рулет бісквітний Соната буває Абрикосовий глазурований, З какао, Молочний (рис. 14.3). Міні-рулети виготовляють аналогічних назв, маса 5 штук — 175 г. Термін зберігання рулетів Соната 6 міс (рис. 14.4).

1 2 3

Рис. 14.3. Рулети бісквітні Соната: Абрикосовий глазурований (1), З какао (2), Молочний (3)

1 2 3

Рис. 14.4. Міні-рулети бісквітні Соната: полуничний глазурований (1), з какао глазурований (2), абрикосовий глазурований (3)

14.3. Рулети поліпшені

Корпорація Рошен виробляє фірмовий рулет Швейцарський із пшеничного борошна вищого ґатунку кількох різновидів: Вершково-ванільний, Трюфельний, Шоколадно-горіховий, Тірамісу (рис. 14.5). Рулет Вершково-ванільний готують з використанням рослинних жирів, меланжу, молока згущеного з цукром, молока сухого незбираного та знежиреного, з доданням какао-порошку, вермішеллє з білого шоколаду, вологоутримуючого агенту монопропілен-гліколю (Е1520), ароматизаторів «ваніль» та «вершки молока». Трюфельний рулет ароматизований «бренді» та «шоколад». Шоколадно-горіховий включає фундук смажений тертий, какао терте, какао-порошок, молоко сухе незбиране та знежирене, молоко згущене з цукром, ароматизатори «фундук» та «шоколад». Рулет Тірамісу містить кусочки білої шоколадної глазурі, порошки йогуртів та маскарпоне, какао-порошок, молоко згущене з цукром, ароматизатори «ваніль», «кава-марсала» та «тірамісу». Термін зберігання рулетів 6 міс.

1 2 3 4

Рис. 14.5. Швейцарський рулет вершково-ванільний (1), трюфельний (2), рулет тірамісу (3), шоколадно-горіховий (4)

Підприємства корпорації Рошен випускають бісквітні рулети Шоколадний, Вишня-крем, Абрикос-крем, Апельсин-крем, Згущене молоко, Шоколадний із темного бісквіту з шоколадно-кремовою начинкою, покритий шоколадною глазур'ю і декорований ясно-молочною глазур'ю (рис. 14.6). Основою начинки є пюре яблучне. Вироби готують з використанням глюкози, какао-порошку, рослинних жирів, молока згущеного з цукром, молока сухого незбираного та знежиреного, вологоутримуючих агентів: сорбітол і монопропілен-гліколь, ароматизаторів «шоколад», «ванілін». Рулети Вишня-крем та Абрикос-крем із світлого бісквіту з начинкою типу джем-крем із смаком вишні або абрикоса та декоровані шоколадною глазур'ю. Рулети Апельсин-крем і Згущене молоко виробляють із темного бісквіту. Для приготування начинки рулету бісквітного Абрикос-крем використовують барвники тартразин і понсо 4R, а Апельсин-крем — жовтий сонячний захід. Термін зберігання цих рулетів передбачений 6 місяців.

1 2 3

Рис. 14.6. Бісквітні рулети ТМ «Рошен» Апельсин-крем (1), Вишня-крем (2), згущене молоко (3)

Ці підприємства також випускають бісквітні міні-рулети: Шоколадно-горіховий, Полуниця-крем масою нетто 38 і 190 г та «Супер-міні» — Шоколадно-горіховий, Вершково-ванільний, Полуниця-крем, Лісова ягода масою нетто 38 г (рис. 14.7). Шоколадно-горіхові виробляють з темного бісквіту, з шоколадно-горіховою начинкою, покриті шоколадною глазур'ю і декоровані ясно-молочною глазур'ю. Ароматизаторами «супер-міні» рулетів є «лісова ягода» та «баурваніль».

1 2 3

Рис. 14.7. Бісквітні міні-рулети ТМ «Рошен» шоколадно-горіховий (1), полуниця-крем (2), вершково-ванільний (3)

Рис. 14.8. Рулет Персик і Зимова вишня

Рулет Персик і Зимова вишня готують з бісквітного напівфабрикату відповідно білого і шоколадного, перешарованого кремом із сухого яєчного білка і сирного мусу. Поверхня рулету Персик оздоблена половинками персика, шоколадом і кремом, а Зимова вишня — вишнею і кремом (рис. 14.8).

ЦКВЛ Укоопспілки пропонує документацію на такі рулети: Молочний літній — це бісквітний напівфабрикат, змащений вареним згущеним молоком з цукром, поверхня покрита шоколадною глазур'ю або тертим шоколадом; рулет Неапольський — бісквітний напівфабрикат промащений всередині білковим кремом і желатином і загорнутою смужкою із желе, поверхня оздоблена білковим кремом і посипана стружкою кокосових горіхів; рулет Кавовий — бісквітний, змащений вершковим кремом, з доданням кави розчинної або кавового напою і загорнутим всередині чорносливом чи курагою, поверхня оздоблена цим же кремом, малюнками з темперованої шоколадної глазурі, бокові поверхні посипані стружкою кокосових горіхів чи ядрами горіхів.

ВАТ «Житомирхліб» виготовляє рулети Шоколадний і Медовий (рис. 14.9). Рулет Шоколадний готують з бісквіту з какао змащеного повидлом, масляним кремом та загорнутий у вигляді рулету. Поверхня заглазурована шоколадною помадкою та оздоб-

лена кокосовою стружкою. Випускають ваговим або упакованим у пластикову коробку та плівку. Рулет Медовий готують з медового бісквіту, покритого шаром повидла та масляного крему. Поверхня посипана цукровою пудрою. Термін зберігання 120 годин.

1 2

Рис. 14.9. Рулети Шоколадний (1) і Медовий (2)

ТОВ «Виробничо-кондитерський комбінат «Нивки» виготовляє бісквітні рулети з різними кремами (табл. 14.1).

Таблиця 14.1

Асортимент бісквітних рулетів ТМ «Нивки»

Найменування	Характеристика
Шоколадний	Складається з напівфабрикату бісквіту з какао, вершково-шоколадного крему. Поверхня оздоблена шоколадом.
Горіховий	Складається з напівфабрикату бісквіту і вершкового крему. Поверхня оздоблена горіхами.

 Кавовий	Складається з напівфабрикату бісквіту, вершково-кавового крему. Поверхня оздоблена шоколадом.
 З чорносливом	Складається з напівфабрикату бісквіту з какао, вершкового крему з додаванням чорносливу. Поверхня оздоблена шоколадом.
 З курагою	Складається з напівфабрикату бісквіту, вершкового крему з додаванням кураги. Поверхня оздоблена шоколадом.
 Нивки	Складається з напівфабрикату бісквіту з маком, вершкового крему. Поверхня оздоблена маком.

Рулет Ягідка готують з бісквіту і вершкового крему із джемом, загорнутий у рулет. Поверхня глазурована суфле і посипана шоколадною крупкою. Енергетична цінність — 336 ккал. Термін зберігання — 120 год. (рис. 14.10).

Рис. 14.10. Рулет Ягідка

Рис. 14.11. Рулет Родзинка

Рулет Родзинка складається з бісквітного напівфабрикату, який перешарований суфле з родзинками. Поверхня глазурована шоколадною помадкою і посипана кокосовою стружкою. Енергетична цінність — 279 ккал (рис. 14.11).

Рулет Сюрприз — це бісквіт вкритий суфле з мармеладом, загорнутий у рулет. Глазурований шоколадною помадкою й оздоблений кольоровою кокосовою стружкою. Енергетична цінність — 105 ккал. (рис. 14.12).

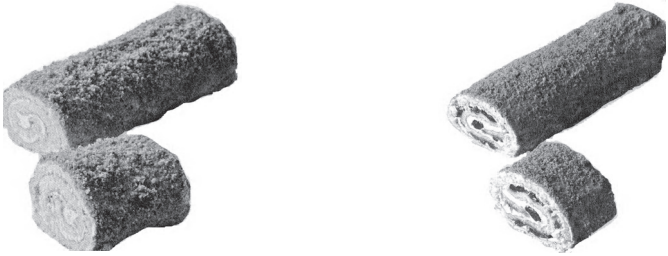
Рулет З курагою складається з бісквітного напівфабрикату, покритого кремом вершковим на селянському маслі з увареною курагою і скручений у вигляді рулету. Поверхня оформлена кремом і курагою та посипана цукровою пудрою (рис. 14.12).

1 2

Рис. 14.12. Рулети Сюрприз (1), З курагою (2)

Кондитерська фабрика Львівські солодощі виготовляє рулети Бісквітний і Фруктовий (рис. 14.13). Їх готують з бісквітного напівфабрикату, всередині містять відповідно крем вершковий і

крем вершковий з фруктами (вишнями). Поверхню рулетів оздоблюють чорною кондитерською глазур'ю та кокосовою стружкою. Термін зберігання — 120 годин.



1 2

Рис. 14.13. Рулет Бісквітний (1) і Фруктовий (2)

14.4. Вимоги до якості рулетів

За органолептичними показниками рулети повинні відповідати вимогам, зазначеним у табл. 14.2.

Таблиця 14.2

Органолептичні показники рулетів

Назва показників	Характеристика
Форма	Правильна, відповідна встановленій рецептурою, без пошкоджень, з рівними зрізами
Поверхня	Обсипана або оздоблена відповідно до рецептури. Начинка не повинна виступати за краї рулету і розміщуватись на поверхні. Не допустима підгоріла поверхня.
Вид на розрізі	Звитий спіраллю напівфабрикат, що не кришиться, рівномірний за товщиною, добре пропечений, пористий, без закалу і слідів непромісу, рівномірно перешарований начинкою.
Смак і запах	Властивий виробам певної назви, без сторонніх запахів та присмаків. Вироби, що містять жир, не повинні мати салистого або прогіркло присмаку.

За фізико-хімічними показниками рулети повинні відповідати вимогам, зазначеним у табл. 14.3

Таблиця 14.3

Фізико-хімічні показники рулетів

Назва показника	Норма	
	для випеченого напівфабрикату	для начинки
Масова частка вологи, %	Відповідно до рецептур з врахуванням допустимих відхилень	
Масова частка загального цукру (за цукрозою) в перерахунку на суху речовину, %	Відповідно до розрахункового вмісту за рецептурою з допустимими відхилами – 2,5 + 3,0 ± 2,5	
Масова частка жиру в перерахунку на суху речовину, %	Відповідно до розрахункового вмісту за рецептурою з допустимими відхилами – 2,5 + 3,0 ± 2,0	
Лужність у градусах, не більше ніж	2,5	
Масова частка золи, нерозчинної в розчині з масовою часткою соляної кислоти 10 %, %, не більше ніж	0,1	0,1

14.5. Бісквіти

Бісквіти випускають як окремі види продукції. Бісквіт «Згущене молоко + Са» готують із пшеничного борошна вищого ґатунку з доданням яєць, рослинних жирів, сиропу інертного, молока згущеного з цукром, емульгатора, розпушувачів, лимонної кислоти. 100 г бісквіту містить, г: білків — 5,5, жирів — 11,1, вуглеводів — 58,6.

АТЗТ «Харківська бісквітна фабрика» випускає 10 найменувань рулетів і 5 найменувань бісквітів.

Бісквіти виробляють наступного асортименту: Фірмовий коктейль, Вишня з вершками, Малина з вершками, Молочно-горіховий, Шоколадний і Фірмовий Згущене молоко + кальцій (рис.14.14). Частину з них випускають у вигляді повітряних класичних бісквітів з легкою кремовою начинкою смаку стиглої вишні або малини, інші вдало поєднують ніжний бісквіт з подрібненим горіхом кешью та повітряною молочно-горіховою начинкою або бісквіт з доданням какао-порошку і кремової начинки, в рецептуру начинки входять какао терте і какао-порошок. Фірмовий Згущене молоко+кальцій включає молочну кремову начинку з доданням молока згущеного з цукром.

Рис. 14.14. Бісквіт Фірмовий коктейль Молочно-горіховий, Шоколадний та Фірмовий Згущене молоко + кальцій

Бісквіт можна збагачувати з використанням інуліну в кількості 5 % на початковій стадії збивання яєчно-цукрової суміші. Такий продукт, порівняно з традиційним, менше змінюється під час зберігання і залишається достатньо свіжим до 7 діб.

З метою поліпшення споживних властивостей і забезпечення відповідної якості досліджено вплив харчових волокон із зерна пшениці, рису, вівса і ячменю. Кількість золи, загального білка і харчових волокон у висівках змінювалась в діапазоні 4–10, 12–14 і 20,4–49,5 %, відповідно. За допомогою фаринографа встановлено, що водопоглинальна здатність суміші борошна із 40% висівок зростала, з 60,3 до 76,3 %. Бісквіти високої якості отримані за умов додавання 30 % вівсяних висівок або 20 % ячмінних висівок.

Контрольні питання

1. Що собою являють кекси, рулети, бісквіти і в чому їх відмінні ознаки?

2. За якими ознаками класифікують кекси, рулети?

3. Як формується асортимент кексів з хімічними розпушувачами, без них, з начинками і дріжджових?

4. За якими ознаками можна вирізнити окремі види кексів?

5. Яким вимогам повинні відповідати кекси за якістю?

6. Як формується асортимент рулетів бісквітних, фруктових, поліпшених?

7. Яким вимогам повинні відповідати рулети за якістю?

8. Які особливості бісквітів і як формується асортимент цих виробів?

Розділ 15.
НАЦІОНАЛЬНІ І КОМБІНОВАНІ КОНДИТЕРСЬКІ ВИРОБИ

Національні — це вироби різні за складом, багато з них мають своєрідну форму, з характерними органолептичними властивостями і високою енергетичною цінністю. Деякі види включають сировину, не властиву для звичайних кондитерських виробів. Частина з них містить горіхи, кунжутне і насіння кінзи, ядро соняшника. У деяких регіонах виготовляють вироби, в яких карамельну масу поєднують з горіхом, пшеничним борошном, частину виробляють без ароматизаторів, для частини — карамельну масу готують з цукру-піску і лимонної або оцтової кислоти, ряд продуктів обсипають борошном. Розрізняють солодощі типу карамелі, типу м'яких цукерок і борошняні вироби, більшість з яких відносять до східних солодощів.

15.1. Класифікація східних солодощів

Східні солодощі поділяють на цукристі і борошняні.

Східні солодощі цукристі бувають типу карамелі і типу м'яких цукерок.

Східні солодощі типу карамелі — це кондитерські вироби, які виготовляють на основі напівфабрикатів карамельного виробництва з різними добавками, а також вироби на основі ядер горіхів, кісточкових плодів, соняшника, повітряних зерен, обсипаних цукром, цукровою пудрою, сіллю чи борошном.

Східні солодощі типу м'яких цукерок — це кондитерські вироби, які виготовляють із цукру з доданням або без додання патоки, збитих білків чи крохмалю, з використанням інших видів сировини, смакових та ароматичних добавок.

Солодощі виготовляють типу: карамелі, карамелі з горіхами, виробів на основі ядер горіхів, соняшника, маку, повітряних зерен і кісточкових плодів.

Залежно від рецептури та способу виготовлення східні солодощі типу карамелі поділяють на:

- козинаки;
- грильяж;
- арахіс, соя, ядро соняшникового насіння, горіхи в цукрі, цукровій пудрі;
- арахіс, соя, ядро соняшникового насіння, горіхи солоні;
- мак з горіхами;
- набат;
- чайгу;
- кирмабадам;
- горіхи заливні чи обливні;
- ногул;
- шакер-пендир;
- кангаляк;
- парварда;
- фешмак;
- пешмак.

Солодощі типу карамелі залежно від способу оформлення поверхні поділяють на: глазуровані карамельною масою, шоколадною чи кондитерською глазур'ю; дражировані в цукровому сиропі та борошні, солі, цукрі або цукровій пудрі; обсипані борошном, сіллю, цукром чи цукровою пудрою.

Залежно від рецептури і способу виготовляння східні солодощі типу м'яких цукерок ділять на:

- нугу;
- збивний лукум;
- рахат-лукум;
- кос-халву;
- ойлу;
- али;
- алані;
- дайма-ойлу;
- шербет;
- чуч-хелу;
- вершкове поліно;
- вершкову ковбаску;
- східні солодощі на фруктовій основі.

Східні солодощі типу м'яких цукерок можуть бути неглазурованими, глазурованими або частково глазурованими.

Поверхня східних солодощів типу м'яких цукерок може бути повністю або частково оздоблена різними оздоблювальними напівфабрикатами (какао- порошком, цукровою пудрою, горіховою або вафельною крихтами, фруктами та ін.).

За зовнішнім оформленням східні солодощі типу м'яких цукерок випускають:

- загорнутими;
- незагорнутими;
- частково загорнутими;
- у капсулах або філейчиках, у корексах або стаканчиках з полімерних матеріалів;
- відформованими у фольгу або полімерні матеріали.
- Залежно від рецептур та способу виготовляння східні солодощі борошняні поділяють так:
- східні солодощі борошняні, що їх випікають зі здобного тіста з доданням хімічних розпушувачів;
- східні солодощі борошняні, що їх випікають зі здобного тіста без додання хімічних розпушувачів;
- східні солодощі борошняні, що їх випікають із дріжджового тіста.

15.2. Солодощі типу карамелі

Солодощі типу карамелі представлені кількома видами, які вирізняються індивідуальними властивостями і складом.

Грильяж випускають горіховим, арахісовим і мигдальним з масовою часткою ядер горіха 27,26 %, а також кунжутний, до складу якого, крім цукру-піску і патоки, входить 43 % підсушеного насіння кунжуту і трохи вершкового масла. Вироби мають квадратну або ромбоподібну форму. Виробляють також грильяж із смаком варення. З екструдованого рису готують грильяж Ласунка.

Козинак буває з мигдалю, арахісу, кешью, ядер абрикосових кісточок, ліщинового, волоського горіхів, насіння кунжуту,

ядер соняшника підсушеного без меду і з медом (рис. 15.1). Для виробництва 1т козинаків з горіхів витрачають 527,9 кг ядра горіха підсушеного, козинаків з кунжуту — 527,9 кг смаженого насіння, козинаку соняшникового без меду — 694,5 кг ядра соняшника підсушеного подрібненого. Вироби мають квадратну або ромбоподібну форми. В 1 кг міститься не менш як 50 шт. козинаків. Із нових видів представлений козинак соняшниковий з ізюмом або курагою.

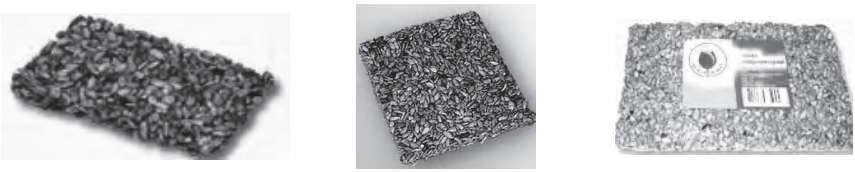


Рис. 15.1. Козинак соняшниковий

Рис. 15.2. Козинак Золоте ядро

Козинак Золоте ядро відноситься до діабетичних продуктів (рис.15.2). Грильяжна маса у вигляді плиток прямокутної форми, належить до східних ласощів. Виготовляють на основі фруктози та ядра соняшнику. Випускають ваговим у картонних ящиках масою нетто 3,5 кг. Термін зберігання — 90 діб.

Крім козинаку Арахісового (арахіс уварений у цукровопатоковому сиропі), може бути Арахісовий з кунжутом, Арахісовий з ізюмом, родзинками (рис. 15.3).

1 2 3

Рис. 15.3. Козинак Арахісовий (1), Арахісовий з ізюмом (2) і Кунжутний (3)

Кунжутний козинак також буває Кунжутний з родзинками і Кунжутний у шоколаді, глазурований шоколадної глазур'ю.

Рис. 15.4. Козинак з курагою

Козинак Соняшниковий випускають кількох різновидів: З ізюмом, З курагою (рис. 15.4) та ін.

Із нетрадиційної сировини виробляють козинак на основі повітряного рису, у складі якого повітряний рис, цукор і кислота лимонна (рис. 15.5).

Рис. 15.5. Козинак на основі повітряного рису

100 г продукту містить: білків — 18 г, жирів — 4 г, вуглеводів — 78 г.

За типом козинаку випускають Мак з горіхами, в основі якого насіння маку — 43,5 %, з додаванням ядра горіха — 8,3 %, трохи масла вершкового і ваніліну.

Для виробів типу козинаків пропонують одну частину карамельної маси і три частини насіння або ядра льону. Насіння льону попередньо промивають водою, підсушують у вакуум-апараті до вологості 30 % з наступним висушуванням у жаровні до вологості 10 %. Для отримання ядер насіння льону промивають і витримують у воді за температури 50 °С протягом 20–30 хв. з наступною їх рушкою.

Розроблений козинак на основі такої сировини, %: патока — 5–15, ядро горіха і/або кунжут — 40–60, сухофрукти (ізюм, курага, чорнослив) — 20–40, цукор-пісок. Вироби мають нижчу твердість, понижену цукристість.

Запатентовано спосіб виготовлення козинаків. Цукровий сироп отримують розчиненням цукру у 15–20 % під тиском 2,5–5 атм. з наступним кип'ятінням протягом 2–5 хв. і виварюванням 10–15 хв. у сиропі за температури 110–115 °С, додають молочну кислоту і змішують з підігрітою до 30–50 °С патокою. Отриману масу виварюють протягом 20–25 хв. під тиском 2,5 атм. до досягнення 130–135 °С, після чого за 2 рази вводять під-

сушені за температури 50–65 °С ядра смакового наповнювача, перемішують, вносять цільові добавки, охолоджують до 80–90 °С, формують і покривають глазур'ю. Співвідношення інгредієнтів (кг/т) складає: цукор — 250, патока — 82, ядра смакового наповнювача — 666, молочна кислота — 0,8, цільова добавка — 0,15.

У реалізацію надходять також Крокан-козинаки, Крокан-козинаки із арахісу, лісового горіху, із сезаму, із фісташок, Асорті (інжир) або нуга і арахіс.

Горіх у цукрі виготовляють з ядер мигдалю, ліщинового горіха, арахісу, кеш'ю, абрикосової кісточки. Горіхи смажать у цукрі і вкривають шаром розплавленого цукру. На 1 т готової продукції витрачають 537,8 кг ядра горіха. Крім того, випускають обсмажені у солі ядра мигдалю, арахісу, фісташок, абрикосових кісточок.

Набат має вигляд великих гладких кристалів цукру прозорого кольору, що нарощені на білих нитках, або неправильної піраміди. Маса одного виробу — до 1 кг.

Фешмак або вата солодка має форму пучка з витягнутих тонких ниток карамельної маси. В 1 кг міститься не менш як 20 пучків. На 1 т виробів витрачають, кг: цукру-піску — 952,6, оцтової есенції — 2,8, масла вершкового — 21,9, борошна пшеничного вищого сорту — 63,8. Можуть виробляти фарбованою, яка користується підвищеним попитом.

Розроблений спосіб виробництва цукрової вати, який передбачає нагрівання цукру до температури 180-200 °С з наступним центрифугуванням, з отриманням цукрових ниток. На охолоджені цукрові нитки наносять напиленням вітамінізовану добавку — порошок обліпихи, чорної смородини (5–15 %), порошок буряка, моркви, журавлини, горобини, яблук, апельсинів, лимонів — 10–15 %, порошок шипшини, кропиви — 2–5 % від маси готової кульки цукрової вати. Цукрові нитки формують у вигляді кульок, а потім їх герметично пакують у полімерні матеріали.

Стійким попитом користуються ***Заливний мигдаль і Горіх волоський обливний,*** які мають корпус цукерок, глазуровані карамельною масою. Заливний мигдаль складається з ядра мигдалю підсушеного (12,4 %) і вершкової помади. Горіх обливний має форму горіха, що складається з двох половинок, які склеєні

помадно-марципановою масою. На 1 т виробів витрачають 300,2 кг карамельної маси для глазурування і 710,5 кг корпусу, що складається з вершкової помади —165,3 кг, марципанової маси — 274,3 кг і ядра волоського горіха — 283 кг.

15.3. Солодощі типу м'яких цукерок

Солодощі типу м'яких цукерок мають консистенцію м'яку (ковбаска вершкова, лукум, рахат-лукум, нуга) або помірну (шербет, вершкове поліно та ін.).

Ковбаску вершкову з арахісом виробляють з молочно-помадної цукеркової маси з дозуванням подрібненого ядра горіха (243,9 кг/т). Вона має форму ковбаски, а в ковбаску шоколадно-вершкову з арахісом додатково вводять какао-порошок (рис. 15.6).

Рис. 15.6. Ковбаса вершкова з арахісом і шоколадно-вершкова з арахісом

Ковбаска Маківка містить молоко незбиране згущене, маргарин, цукор, патоку, ванілін, ядро арахісу подрібнене і мак (термін зберігання 5 міс.), Вершково-молочна — ядро арахісу подрібнене, масло вершкове, молоко незбиране згущене, маргарин, цукор, ванілін (термін зберігання 45 днів), Тропіканка — глазурована молочною глазур'ю, а молочна помадка включає цукор, молоко сухе знежирене, арахіс смажений подрібнений, маргарин, кокосову стружку, ароматизатор кокосовий (термін зберігання 45 днів) (рис. 15.7.

1 2 3

Рис. 15.7 Ковбаска Маківка (1), ковбаска Вершково-молочна (2) та ковбаска Тропіканка (3)

Ковбаску вершкову виробляють з молочно-помадної цукеркової маси з доданням подрібненого ядра горіха (243,9 кг/т). Вона має форму ковбаски. Ковбаску вершкову з арахісом випускають загорнутою масою 140 г , ковбаска шоколадно-вершкова з арахісом характеризується вираженим ароматом какао продуктів.

Рис. 15.8. Ковбаска вершкова з арахісом

Ковбаску вершкову з арахісом готують з молочно-помадної цукеркової маси з арахісом і вафельними крихтами, а також випускають у шоколадній глазурі (рис. 15.8 і рис. 15.9)

Рис. 15.9. Ковбаска вершкова з арахісом у шоколадній глазурі

Лукум виготовляють типу м'яких збивних цукерок із збитої на яєчному білку желейно-фруктової (Лукум з ізюмом, з курагою, з горіхом, лукум фруктовий, яблучний, Донецький) або желейної (лукум з корицею, шоколадний, Урожай) маси, для виробництва якої використовують крохмаль картопляний драглеутворюючий (більшість видів) або пектин яблучний (лукум Земфіра). Вони розрізняються за складом і формою. В рецептурі лукума від 23 (лукум з ізюмом) до 65 кг/т (Донецький, Земфіра) яєчного білка. Поліпшувачами окремих видів лукума є: пюре яблучне (Донецький), ізюм (З ізюмом), какао-порошок і кориця (З корицею), курага і підварка фруктово-ягідна (З курагою), ядро горіха підсушене подрібнене і підварка фруктово-ягідна (З горіхом), концентрат квасного сусла (Урожай), підварка фруктово-ягідна (Фруктовий), підварка фруктово-ягідна і порошок яблучний (Яблучний), какао-порошок (Шоколадний). На смак лукума впливають лимонна або молочна кислоти. Більшість видів лукума має прямокутну форму, Донецький — кулясту, склеєну з двох половинок. Поверхня всіх виробів обсипана цукровою пудрою. В 1 кг міститься не менше 40 шт. Вологість лукума (22,2±2) %.

Лукум кокосовий з ароматом кокоса, лукум апельсин — включає кокосову стружку, має аромат апельсинів і оранжевий

відтінок, Лукум Капучіно, глазурований молочною глазур'ю, частина включає кавову глазур.

З інших країн завозять лукум з лісовим горіхом, з праліне і какао, фруктовий міні-лукум, лукум з праліне і бананом, лукум з фруктовим і какао прошарком, рулонний лукум з фісташками, лукум роза-лимон-ментол, діабетичний лукум з фісташками, полуницею, трояндами, фундуком.

Деякі види розрізняють за відповідним ароматом Лукум Кокосовий (есенція кокосова), Лукум Апельсиновий (есенція апельсинова, кокосова стружка, барвники тартразин і кармазин) (рис. 15.10).

1 2 3

Рис. 15.10. Фруктовий (1), Кокосовий (2), Апельсин (3)

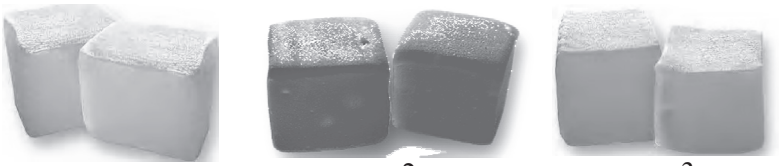
Лукум Абрикосовий і Вишенька (рис. 15.11) розрізняються за відповідним ароматом, мають прямокутну форму, виготовляються на основі желейного модифікованого крохмалю. Поверхня у них посипана цукровою пудрою. Випускають ваговими у гофроящиках масою нетто 5,5 кг, а фасованими — 0,4 кг. Термін зберігання 25 діб.

Лукум Двошаровий має прямокутну форму (рис. 15.11). Виготовляють на основі желейного модифікованого крохмалю. Складається з двох кольорових збитих шарів. Поверхня посипана цукровою пудрою. Випускають ваговим у картонних ящиках по 5,5 кг. Термін зберігання 25 діб.

1 2 3

Рис. 15.11. Лукум Абрикосовий (1), Вишенька (2) і Двошаровий (3)

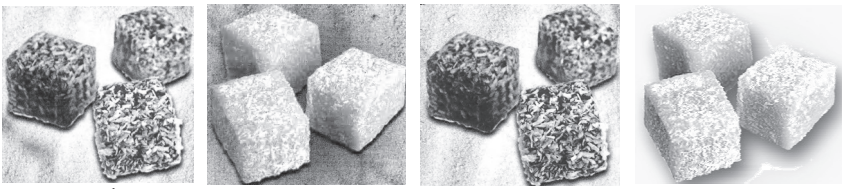
Окремі види лукуму імітують аромат і колір, закладені у назві: Лукум з ароматом м'яти, Лукум з ароматом малини, Лукум з ароматом персика, Лукум з ароматом троянди, Лукум класичний з ароматом ванілі (рис. 12.12).



1 2 3

Рис. 15.12. Лукум з ароматом м'яти (1), Лукум з ароматом малини (2), Лукум з ароматом персика (3)

Досить широкий асортимент лукума з відповідним ароматом, обсипаний кокосовою стружкою: Лукум з ароматом вишні, Лукум з ароматом лимона, Лукум з ароматом полуниці, Лукум з ароматом зеленого яблука, Лукум з ароматом барбарису, Лукум Султан з ароматом банана (рис. 15.13).



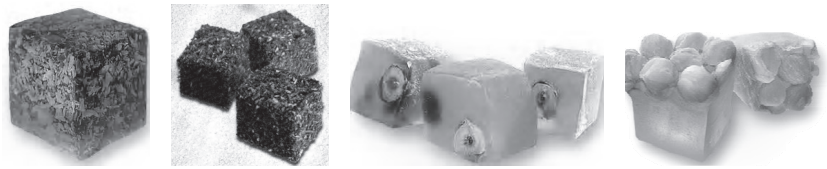
1 2 3 4

Рис. 15.13. Лукум з ароматом вишні (1), Лукум з ароматом лимона (2), Лукум з ароматом барбарису (3), Лукум Султан з ароматом банана (4)

Лукум «Міні» фруктове асорті включає в наборі лукуми з такими смаками: троянда, барбарис, апельсин, вишня, зелене яблуко, лимон (рис. 15.14).

Рис. 15.14. Лукум Міні фруктове асорті

Поліпшені споживні властивості характерні для наступних видів лукуму: Емір з подрібненим інжиром і ядром грецького горіха, кавовий, з фундуком, Люкс з фундуком (рис. 15.15).



1 2 3 4

Рис. 15.15. Лукум Емір з подрібненим інжиром і ядром грецького горіха (1), кавовий (2), з фундуком (3), Люкс з фундуком (4)

Лукум Абрикотин виготовляють за класичною східною рецептурою з доданням абрикосової кісточки і кураги. Поверхня декорована стружкою кокосового горіха (рис. 15.16).

Рис. 15.16. Лукум Абрикотин з абрикосовою кісточкою і курагою

Частина зразків Лукуму вирізняється за формою, виглядом на розрізі і на поверхні. Лукум Султан з фісташкою в кокосі має форму куба, а в центрі розміщені ядра фісташки, поверхня обсипана кокосовою стружкою. Лукум Султан ваніль-какао в кокосі — у вигляді куба і складається з темної та світлої частин. Решта Лукума Султан мають форму рулетів і в середині виділяються ядра горіхів або начинок. Лукум Султан з фундуком Асорті — різного кольору і в середині виділяються ядра фундука, з фісташкою в кокосі — ядра фісташок, фруктове Асорті в кокосі — різнокольорові з начинкою всередині, Класичний з грецьким горіхом в кокосі — ядра волоського горіха (рис. 15.17).

1 2 3 4

Рис. 15.17. Лукум Султан фруктове Асорті в кокосі (1), Лукум Султан класичний з фундуком (2), Лукум Султан класичний з фісташкою в кокосі (3), Лукум Султан двухколірний ваніль-какао в кокосі (4)

Рис. 15.18. Лукум «Золота колекція» асорті

Лукум Султан представлений у новій вишуканій упаковці масою 465 г, що включає асорті лукумів Султан: фісташковий, з грецьким горіхом і фундуком, а також ряд фруктових лукумів (рис.15.19).

ТМ «Сладкий мир» представляє лукум «Золота колекція» (рис.15.18) у подарунковій упаковці 500 г. Набір містить найбільш популярні лукуми: Султан класичний з фундуком, Султан класичний з грецьким горіхом, Султан класичний з фісташками, Султан фруктовий, лукум кавовий, Емір, Абрикотин, чорнослив з грецьким горіхом, лукум Люкс з фундуком, Султан двоколірний, Султан-банан.

Рис. 15.19. Лукум Султан класичний асорті з горіхами

Рахат-лукум (тюрк., від араб. рахат аль хулькум, буквально — відпочинок для горлянки) — це вироби типу мармеладу, основою рецептури яких є цукор-пісок і крохмаль кукурудзяний (110-120 кг/т), з включенням кислоти лимонної, а для ра-

хат-лукума з ядрами соняшника - виннокам'яної. Індивідуальні особливості рахат-лукума формують: ванілін (Ванільний), олія трояндова (Трояндовий), пюре фруктово-ягідне (Асорті), порошок мандариновий (Мандариновий), ядро горіха підсушене (Горіховий), какао-порошок (Шоколадний), ядро соняшника смажене (З ядрами соняшника), екстракт сливовий (Ювілейний). Для всіх видів передбачена прямокутна або квадратна форма, обсипана цукровою пудрою поверхня. В 1 кг міститься не менш як 30 шт. виробів.

Рахат-лукум Трояндовий має прямокутну або квадратну форму з ароматом троянди, поверхня в нього посипана цукровою пудрою (рис. 15.20).

Рис. 15.20. Рахат-лукум Трояндовий

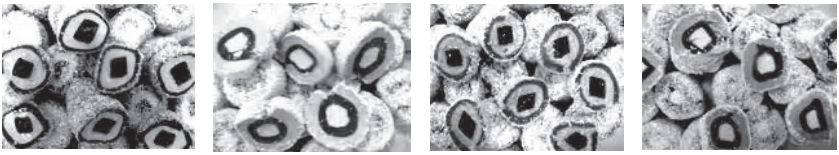
В окрему підгрупу можна виділити рахат-лукум двохшаровий у цукровій пудрі з відповідними ароматами: полуниці і лимона, ожини і апельсина, ківі і дині, а також з курагою і ізюмом (рис. 15.21).

1 2 3 4

Рис. 15.21. Рахат-лукум Асорті двохшарове в цукровій пудрі: з ароматами полуниці, лимона (1), з ароматами ожини, апельсина (2), з ароматами ківі, дині (3), з курагою і ізюмом (4)

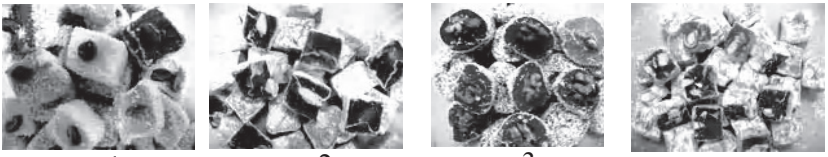
Новим спрямуванням є організація випуску Рахат-лукумів рулетиків: рахат-лукум Візир у кокосовій стружці з ароматом: вишні, дині, лимона, апельсина, банана, полуниці, троянди (рис. 15.22); Рахат-лукум Візир (шоколадний) у кокосо-

вій стружці, Рахат-лукум з горіхами (фісташки) у цукровій пудрі, Рахат-лукум з горіхами (мигдаль, фундук) і інжиром у цукровій пудрі, Рахат-лукум Асорті (з курагою та ізюмом) у цукровій пудрі, Рахат-лукум з горіхами (фундук, фісташки) у кокосовій стружці, Рахат-лукум з горіхами (мигдаль) і курагою у кокосовій стружці, Рахат-Лукум Султан (з какао, ваніллю і ароматом троянди) у кокосовій стружці з викладеним зверху горіхом, Рахат-лукум Аладін з горіхами (фундук) і какао в кокосовій стружці, Рахат-лукум Садразам (з грецьким горіхом, з ароматом м'яти, троянди, лимона) у кокосовій стружці (рис. 15.23).



1 2 3 4

Рис. 15.22. Рахат-лукум рулетки Візир з ароматом вишні в кокосовій стружці (1), Візир з ароматом дині в кокосовій стружці (2), Візир з ароматом лимона в кокосовій стружці (3), Візир з ароматом полуниці в кокосовій стружці (4)



1 2 3 4

Рис. 15.23. Рахат-лукум Султан (з какао, ваніллю і ароматом троянди) у кокосовій стружці з викладеним зверху горіхом (1), Рахат-лукум з горіхами (мигдаль, фундук) і інжиром у цукровій пудрі, (2), Рахат-лукум Садразам (з грецьким горіхом, з ароматом м'яти, троянди, лимона) у кокосовій стружці (3), Рахат-лукум з горіхами (мигдаль) у цукровій пудрі (4).

У виробництві рахат-лукуму можуть використовувати в якості желеутворювачів стійкий кукурудзяний крохмаль (10 %), а як наповнювач — модифіковані пшеничні висівки (10 %).

Останні являють собою солом'яно-жовтий порошок з медово-горіховим смаком, який отримують обробітком пшеничних висівок амілолітичними ферментами.

Нуга (франц. nauga, від лат. nux — горіх) — збивна цукеркова маса на основі цукрово-патокового сиропу з яєчним білком або іншими піноутворювачами, часом з доданням фруктово-ягідної сировини, молока, какао-порошку та ін. Поліпшувачами виробів є ядро арахісу смажене дроблене і цукати сухі (Арахісова), курага дроблена і ізюм (Ізюмна), кунжутне насіння смажене (Кунжутна), ядро ліщинового горіха смажене і мед натуральний (Горіхова), ядро соняшника смажене дроблене (Соняшникова), какао-порошок і ядро горіха підсушене (Шоколадна), для окремих видів використовують лимонну цедру, корицю, сухофрукти, цукати, шоколад.

Основою нуги є в'язка маса на основі цукрового сиропу з додаванням яєчного білка або камеді. Значну кількість цього виробу готують в Іспанії, Італії, Франції і Бельгії. В Іспанії вона носить назву «турон».

Асортимент нуги формується за рахунок набору сировини із використанням глазурі. Висока харчова цінність характерна для наступних виробів: Нуга з мигдалем Му, у складі якої шоколад 30 %, какао-масло, мигдаль, какао-порошок, лецитин, ванілін. У 100 г нуги — 5 г білків, 40 г жирів і 50 г вуглеводів. Нуга з фруктами, яка містить шматочки фруктового асорті; Нуга з екзотичними фруктами; Нуга з амаретто; Нуга з лісовими горіхами в шоколаді, Нуга з шоколадом (масою нетто 95 г).

Нуга шоколадна зі смаком шампанського. Її готують на основі цукру, какао пасти, какао-масла, частково гідрогенізованого рослинного жиру з доданням лікеру 6%, концентрату молока, сорбітолу, лецитину, ароматизатора.

Характеристика асортименту нуги узагальнена в табл. 15.1.

Таблиця 15.1

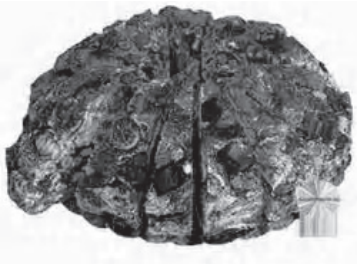
Асортимент нуги

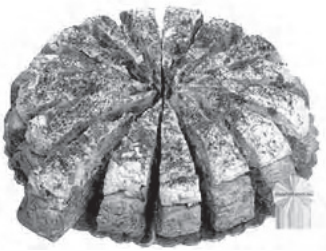
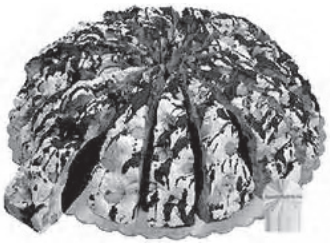
Найменування і склад	Рисунок зразка
Нуга тверда з цілим мигдалем включає підсолоджувач (солод), мигдаль 60 %, фруктозу, яєчний білок, вафлі і не містить цукру. В цілому це нуга з праліне з чорно-білим шоколадом.	
Нуга м'яка з цілим мигдалем готується з використанням підсолоджувача, мигдалю 64 %, фруктози, яєчного білка. Без цукру.	
Нуга шоколадне праліне із сухофруктами і подрібненими мигдалем, фундуком і волоським горіхом. Рецептурою передбачені: підсолоджувач (ацесульфам калію), гранули сухофруктів 20 %, горіхи (мигдаль, фундук, грецький горіх), какао паста, сухе молоко, какао-масло, рослинний жир частково гідрогенізований, вершкове масло, лецитин, ароматизатор. Без цукру.	
Нуга праліне з каталонським кремом, на відміну від попередньої, містить подрібнені вафлі — 2,5 %, барвники Е102 і Е110. Випускають без цукру	

На основі нуги виробляють різноманітні торти, які розрізняють за складом і оздобленням (табл.15.2).

Таблиця 15.2

Асортимент тортів із нуги

Рисунок	Найменування і склад
	Торт із нуги з екзотичними фруктами (2,5 кг) Склад: пудра цукрова, жир рослинний, вода, борошно пшеничне вищого сорту, какао-порошок, какао терте, яєчний порошок, пудра ванільна, сіль, ароматизатор ідентичний натуральному, фруктове асорті нарізка Харчова цінність 100 г продукту: білки — 9,0 г; жири — 35,0 г; вуглеводи — 50,1 г. Енергетична цінність — 545 ккал.
	Торт із нуги з лимоном (2,5 кг) Склад: цукрова пудра, жир рослинний, вода, борошно пшеничне вищого сорту, какао-порошок, какао терте, яєчний порошок, пудра ванільна, сіль, ароматизатор ідентичний натуральному, нуга, лимон. Харчова цінність 100 г продукту: білки — 9,0 г; жири — 35,0 г; вуглеводи — 50,1 г. Енергетична цінність — 545 ккал.
	Торт із нуги з шоколадом мікс (3,0 кг) Склад: цукрова пудра, жир рослинний, вода, борошно пшеничне вищого сорту, какао-порошок, какао терте, яєчний порошок, пудра ванільна, сіль, ароматизатор ідентичний натуральному, шоколад. Харчова цінність 100 г продукту: білки — 9,0 г; жири — 35,0 г; вуглеводи — 50,1 г. Енергетична цінність — 545 ккал.

	Торт із нуги з капучіно (2,5 кг) Склад: цукрова пудра, жир рослинний, вода, борошно пшеничне вищого сорту, какао-порошок, какао терте, яєчний порошок, пудра ванільна, сіль, ароматизатор ідентичний натуральному, нуга, вершки. Харчова цінність 100 г продукту: білки — 9,0 г; жири — 35,0 г; вуглеводи — 50,1 г. Енергетична цінність — 545 ккал.
	Торт із нуги з шоколадним кремом (3,0 кг) Склад: цукрова пудра, жир рослинний, вода, борошно пшеничне вищого сорту, какао-порошок, какао терте, яєчний порошок, пудра ванільна, сіль, ароматизатор «шоколад», ідентичний натуральному. Харчова цінність 100 г продукту: білки — 9,0 г; жири — 35,0 г; вуглеводи — 50,1 г. Енергетична цінність — 545 ккал.

Вершкове поліно являє собою молочну помадну масу з ядром ліщинового горіха у вигляді поліна масою не менш як 750 г. Поверхня у нього рифлена, прикрашена помадою.

Шербет представлений широким асортиментом. Його виробляють на основі помадних або жирових мас з включенням у рецептуру багатьох виробів подрібнених горіхів, а деяких — ізюму, кунжуту, цукатів, какао-порошку та ін. На основі цукрової помадної маси виготовляють шербет з цукатами, до складу якого входить 15 % цукатів, шербет цукровий містить 28 % ядра горіха смаженого подрібненого, шербет особливий — 25 % ядра арахісу смаженого подрібненого і 2,7 % какао-порошку, шербет Новинка — 23 % ізюму, 8,5 % сироватки згущеної і 7,4 % маргарину. Шербет Гуцульський випускають у формі прямокутного моноліту з доданням тертого арахісу, частини какао-порошку і цукру.

На основі молочної помадної маси випускають шербет арахісовий з включенням 29 % ядра арахісу смаженого дроблено-

го, Ізюмний — 24 % ізюму, Молочний — 27,6 % ядра ліщинового горіха, Шоколадний з горіхами — 27,3 % ліщинового горіха смаженого і 5,1 % какао-порошку.

Шербет молочний з арахісом готують на основі молочної помади, з доданням ядер арахісу. Шербет молочний з арахісом і какао вирізняється ароматом какао продуктів, більш темним забарвленням і 100 г його містить: білків — 7,1 г, жирів — 12,6 г, вуглеводів — 60,7 г. В один ящик упаковують 5 кг шербету (рис. 15.24).

1 2

Рис. 15.24. Шербет молочний з арахісом (1) і молочний з арахісом і какао (2)

До складу шербету Ніжний і Любительський входить вершкова помада, яка включає молоко незбиране згущене з цукром і масло вершкове, а Любительського — ще й ядро арахісу смажене дроблене.

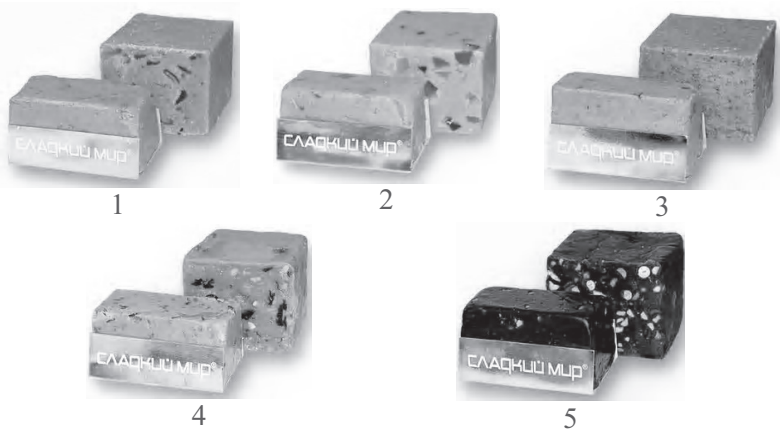
Шербет Сім-Сім готують на основі цукру-піску, патоки, молока сухого, маргарину молочного, білка яєчного, з використанням агару, лимонної кислоти, барвника кармазину і ароматизатора вишневого. Шербет Солодка казка виробляють із цукру-піску, патоки, сухого молока, маргарину молочного, арахісу смаженого подрібненого, з доданням солі кухонної (рис. 15.25).

1 2

Рис. 15.25. Шербет Сім-Сім (1) і Солодка казка (2)

Жирова маса типу праліне є основою таких видів шербету: Буковинський, Дністровський, Ізюминка, З кунжутом, Хрусткий, Чернівецький. Вони мають більш ніжну консистенцію і підвищену енергетичну цінність. У рецептурі шербету Буковинський 26,2 % ядра горіха кешью смаженого тертого, 13,6 % кондитерського жиру і 6,9 % какао-порошку, Дніпровського — 17,6 % сухого незбираного молока, 30,0 % кондитерського жиру і 18,6 % борошна соєвого дезодорованого смаженого, Ізюминка — 10,6 % сухого незбираного молока, 16,8 % ізюму, 24,7 % кондитерського жиру і 17,1 % борошна соєвого дезодорованого смаженого, Хрусткий — 10,3 % сухого незбираного молока, 14,1 % ядра горіха смаженого тертого, 13,2 % кондитерського жиру, 14,1 % борошна соєвого дезодорованого і карамельних крихіток, Чернівецький — 20,3 % сухого незбираного молока, 13,2 % горіха смаженого тертого і 7,9 % дробленого, 13,9 % олії кокосової. Більшість видів має форму прямокутного бруска, масою від 1 кг (Ніжний) до 7 кг (Буковинський, Чернівецький, Хрусткий).

Шербет медовий готують на основі вершкової помади із смаженим подрібненим арахісом і медом натуральним. Випускають у формі прямокутних брусків, у тому числі фасованим масою нетто 400 г. Відомий також шербет медовий глазурований. Шербет Східний рулет включає цукор-пісок, патоку, згущене молоко з цукром, какао-порошок, ядро арахісу, ароматизатор ірисо-вершковий. Шербет Шоколадно-арахісовий у формі прямокутних брусків з молочної помадки і з добавками подрібненого арахісу. Шербет з цукатами із молочно-помадної маси на основі згущеного молока, виготовлений за класичною рецептурою, з доданням цукатів, шербет Шоколадний з арахісом — з доданням шоколаду і арахісу, шербет Абрикосовий — з доданням кураги і абрикосової кісточки, а також виготовляють шербет з кунжутом, з чорносливом і грецьким горіхом (рис. 15.26).



1 2 3

4 5

Рис. 15.26. Шербет Абрикосовий (1), з цукатами (2), з кунжутом (3), з чорносливом і грецьким горіхом (4), Шоколадно-арахісовий (5)

Кос-халву готують за наступною технологією. На першому етапі до збитих яєчних білків додають сироп виварений до 110–120 °С, а через 3-5 хв. вносять порцію сиропу, вивареного до 120–135 °С. Масу збивають 10–15 хв., додають решту рецептурних компонентів, перемішують 2–4 хв., виймають, охолоджують до 40 °С, ділять на порції і глазурують. Рецептурні компоненти беруть у наступному співвідношенні (кг/т): цукор — 300–350, патока — 200–210, смаковий наповнювач — 120–135, сухий яєчний білок — 5,5–6, борошно пшеничне — 8,8–9,9, ванілін — 0,15–0,19, кондитерська глазур — 350–355.

Рис.15.27. Кос-халва

Кос-халва з горіхом і ізюмом включає смажений подрібнений арахіс та ізюм, у рецептурному складі також цукор, патока, жири рослинні, еквівалент какао-масла, молоко сухе незбиране і знежирене, білок сухий, сіль, лецитин, ароматизатор. У 100 г міститься: білків — 7,6 г, жирів — 19,9 г, вуглеводів — 68,2 г (рис. 15.27).

Дайма-ойла виготовляють з в'язкої кондитерської маси квадратної форми з рифленою поверхнею з доданням арахісу (рис. 15.28).

*Рис.15.28. Дайма-ойл*а

Розроблені вироби типу східних солодощів «Здоров'я» з використанням нутових молока і борошна. Завдяки цьому поліпшено жирно-кислотний склад, особливо за рахунок поліненасичених жирних кислот.

Марципан (від німецького marzipan, або італійського marzzapane — березневий пасхальний хлібець) — це еластична суміш із тертого мигдалю і цукрової пудри. Марципан був винайдений у Франції, але саме широке розповсюдження отримав у Німеччині і Австрії в XVII – XIX ст.

ТМ «Сладкий мир» представляє широкий асортимент марципанів, які виготовляють у формі різних звірів і цікавих фігурок (рис. 15.29), які пропонують як подарунки до різних свят.

Рис. 15.29. Марципани ТМ «Сладкий мир»: Зайчик, Ведмедик, Бджілка, Свинка

15.4. Борошняні національні вироби

Борошняні вироби представлені різними видами, серед яких можна виділити наступні: типу здобного печива, у вигляді трубочок, рулету, виробів з начинкою, з дріжджового тіста з начинкою.

Вироби типу здобного печива виготовляють з пшеничного борошна вищого сорту на маслі вершковому, з доданням яєчних продуктів, інших поліпшувачів. Багато видів вирізняється характерною формою і оздобленням поверхні.

Рис. 15.30. Кураб'є бакинське

Кураб'є бакинське випускають на маргарині у формі ромашки з серцевиною, заповненою повидлом або підваркою яблучною чи абрикосовою (рис. 15.30).

Термін зберігання для нього передбачений — 15 діб.

ТМ «Сладкий мир» пропонує кураб'є полуничне (з в'яленою полуницею і декороване полуничним шоколадом), кураб'є лимонне (з лимонною цедрою і декороване білим шоколадом) та кураб'є горіхове (з фундуком, лимонною цедрою і декороване чорним гірким шоколадом) (рис.15.31).

1 2 3

Рис. 15.31. Кураб'є полуничне, лимонне і горіхове

З полуничним желе розроблено кураб'є ТМ «Банкет», яке може бути з молочним шоколадом, глазуроване молочним шоколадом, з горіхами і глазуроване молочним шоколадом.

Вівсяне кураб'є готують із суміші пшеничного і вівсяного борошна з доданням горіхів або кунжуту з покриттям поверхні шоколадною глазур'ю.

Розширення асортименту кураб'є досягається різновидами глазурування: пісочне кураб'є в білій або в шоколадній глазурі (рис. 15.32).

Рис. 15.32. Кураб'є в білій та в шоколадній глазурі

Нан азербайджанський готують з помірною кількістю вершкового масла — 16,1 % . Для поліпшення складу вносять ізюм — 7,75 %, цукати — 4,8 % і ядра ліщинового горіха підсушеного дробленого — 4,8 %. Він має форму косих шматочків, оздоблену помадою поверхню і ароматизований шафраном.

Нан бухарський включає невелику частку масла вершкового — 7,8 %, а органолептичні властивості поліпшують цукати — 4,8 %, ізюм — 7,8 % і ядра ліщинового горіха підсушеного дробленого — 3,9 %. Випускають круглої форми, великого розміру (12 шт/кг) і з поверхнею, що оздоблена помадою.

Шакер-пури має форму півмісяця і обсипану цукровою пудрою поверхню. В 1 кг міститься не менше як 80 шт.

Шакер-чурек має круглу форму, обсипану цукровою пудрою поверхню. Його виробляють великого розміру (13 шт/кг).

Шакер-лукум — печиво із здобного тіста, світло-жовтого кольору, у формі косих скибочок, посипаних цукровою пудрою, ламке, розсипчасте. Вологість печива — 7 %, кількість штук в 1 кг — 40–45. До рецептурного складу входять: борошно вищого ґатунку, масло вершкове, цукрова пудра, молоко незбиране, шафран, вуглекислий амоній.

Шакер-паре — це традиційне турецьке пісочно-дріжджове печиво з різними горіхами, просочене сиропом із натурального меду і лимонного соку. Шакер-паре виробляють з мигдалем, фісташками та фундуком (рис.15.33).

1 2 3

Рис. 15.33. Шакер-паре з мигдалем, фісташками та фундуком

Пахлава здобна — вироби із здобного дріжджового тіста з горіховою начинкою, просочені маслом і медом, у вигляді ромбиків, з глянцевою поверхнею, інтенсивного коричневого ко-

льору, із запахом кардамону. Пахлава має товщину 4,5–5 см, а вологість її 12 %. Кількість штук в 1 кг — 7–10.

Баклава являє собою тонке як папір і практично прозоре шарове тісто. Кожне тістечко баклави — це не менше 40 шарів вручну розкатаного тіста, змазаного високоякісною олією і начинено зеленими фісташками особливого кулінарного сорту «Антеп», або відібраним грецьким горіхом. Після укладки і нарізки баклава випікається в печі і заливається солодким медовим сиропом. Мистецтво виготовлення баклави бере початок у Персії.

Баклава Бурма — це вишуканий традиційний борошняний виріб на основі шарового тіста, розкатаного до товщини цигаркового паперу. Шари скручені в трубочку, начинену зеленими фісташками і просочені медовим сиропом. Поверхня декорована фісташками, шоколадною і кондитерською глазур'ю (рис. 15.34).

Рис. 15.34. Баклава Бурма

Баклава з грецьким горіхом на основі листкового тіста, розкатаного до товщини цигаркового паперу і містить не менше 40 шарів. Вона просочена медовим сиропом і оздоблена ядром грецького горіха (рис.15.35).

Рис. 15.35. Баклава з фісташками і баклава з грецьким горіхом

Рис. 15.36. Баклава Шуар, (набір «Преміям»)

У рецептурний склад баклави Шуар (набір «Преміям») (рис. 12.36) входить борошно пшеничне вищого ґатунку, мед, цукор, рослинна олія, грецький горіх, фісташки, крохмаль кукурудзяний. В 100 г продукту міститься: білків — 8,5 г, жирів — 16,2, вуглеводів — 65,5 г. Енергетична цінність — 444,2 ккал. Реалізують упакованим масою нетто 600 г.

Печиво-рулетики виготовляють з пісочно-дріжджового тіста у вигляді рулетиків з такими начинками: ізюмом, інжиром, курагою та маком (рис. 15.37).

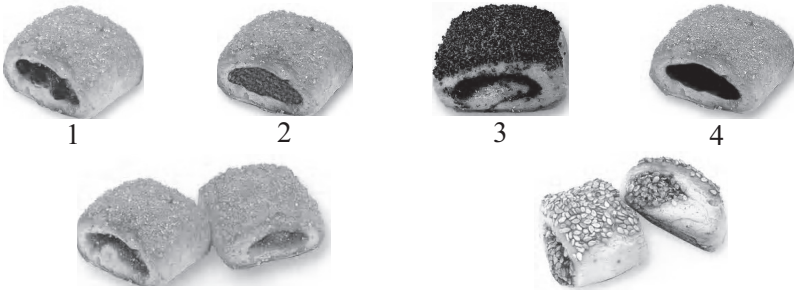


Рис. 15.37. Печиво-рулетики з начинкою з ізюму, з інжиру, з кураги, чорносливу, маку та сезаму

Рис. 15.38. Трубочки мигдальні з абрикосовим джемом і горіхами

Трубочки мигдальні і горіхові виготовляють із здобного тіста, а до складу начинки входять ядра горіха, цукор-пісок, кардамон і коньяк або мед і кориця. Поверхня трубочок відповідно обсипана цукровою пудрою, а горіхових — змащена жовтком. Виробляють мигдальні трубочки з горіхами або з абрикосовим джемом і горіхами (рис. 15.38).

Пироги готують випіканням дріжджового або на хімічних розпушувачах тіста з різними начинками чи оздоблювачами. Так, випускають пиріг дріжджовий з вишнями, сливами, черешнями та ін., Пиріг горіховий з повидлом, Пиріг пісочний з вишнями, повидлом, варенням та ін. Пиріг маковий на кефірі, Пиріг листковий з яблуками.

АТ Харківська бісквітна фабрика виробляє кілька різновидів пирогів із здобного пісочного тіста: Пиріг Чудо Вишня, Чудо Журавлина, Чудо Малина, Чудо Абрикос (рис. 15.39.). Вироби мають круглу форму, частка начинки складає 30 % і рисунок на поверхні у вигляді фігурної решітки. Готують на основі відповідного джему, у складі якого пектин, глюкозо-фруктозний сироп і фруктове пюре, що відповідає назві пирога. Здобне пісочне тісто готують із борошна пшеничного вищого ґатунку, цукру-піску, маргарину, яєчних продуктів, з доданням молока сухого незбираного, патоки, розпушувача і ароматизатора «ваніль». Вироби містять 6,2 г білків, 11,4 г жирів, 67,3 г/100 г вуглеводів.

1 2 3 4

Рис. 15.39. Пироги: Чудо Вишня (1), Чудо Журавлина (2), Чудо Малина (3), Чудо Абрикос (4)

Сирники готують на дріжджовому і пісочному тісті з різними начинками із сиркової маси, цукру, вершкового масла, яєць та інших поліпшувачів. Випікають вироби протягом 45-60 хв. за температури 210–220 °С.

Струделі — вироби з тонкого тіста, з начинкою, яке скручують рулетом і випікають. Спечені струделі ріжуть на порції і можуть оздоблювати. Виробляють Струдель з яблуками, сливами, вишнями та ін., з горіхами та ізюмом, з сиром. Струдель з ізюмом — подовгуваті вироби із здобного прісного тіста у формі рулету, з начинкою з ізюму, посипані цукровою пудрою. Має колір від світло-коричневого до коричневого. Вологість

виробу близько 12 %. Рецептурний склад передбачає: борошно пшеничне вищого ґатунку, масло вершкове, сметану, яйця, молоко сухе, цукор-пісок, повидло, корицю, ізюм, цукрову пудру, вуглекислий амоній, соду.

Рис. 15.40. Струдель

Виготовляють також струделі з джемовою начинкою на основі тонкого тіста, яке скручують у рулет (рис. 15.40).

Круасани — це особливі вироби із листкового тіста, які готують з різноманітними начинками (шоколадом, персиком, вишнями, чорною смородиною, полуницею, апельсином, малиною, ванільним наповнювачем та ін.), скручені у вигляді рулетиків і часто посипані цукровою пудрою, а також можуть бути глазурованими шоколадною глазур'ю (рис. 15.40 і 15.41), маса одного круасана 9–15 г. Їх упаковують у поліпропіленові пакети, завдяки чому вони добре зберігаються протягом 90 діб.

Рис. 15.41.Круасан з начинками

Рис. 15.42. Круасан глазурований

Кята єреванська — вироби з дріжджового листкового тіста з начинкою із масла, борошна і цукру у формі круглих коржиків, інтенсивно жовтого кольору, з глянцюватою верхньою скоринкою. Вологість виробів 11 %.

Національні солодощі випускають фасованими і ваговими. *Фасують* їх у художньо оформлені коробки з картону масою нетто для рахат-лукуму не більш як 500 г, а для багатьох — до 1500 г. Дно коробок вистилають пергаментом, підпергаментом, парафінованим папером, целофаном або пергаміном. Цими ж матеріалами накривають верхній шар виробів. Коробки пе-

рев'язують стрічкою або заклеюють ярликом з нанесеним на нього товарним знаком. Упаковані вироби складають у ящики з гофрованого картону масою нетто не більш як 10 кг. Вагові вироби пакують у ящики масою нетто не більш як: борошняні — 5 кг, інші — 7 кг.

15.5.Вимоги до якості східних солодощів

За *органолептичними показниками* східні солодощі повинні відповідати вимогам, наведеним у табл. 15.3, 15.4 і 15.5..

Таблиця 15.3

Органолептичні показники східних солодощів типу карамелі (ДСТУ 4136-2002)

Назва показника	Характеристика
1	2
Зовнішній вигляд	Відповідний певному виду виробів. Вироби глазуровані карамельною масою, шоколадною, кондитерською глазур'ю чи обсипані борошном або дрібнокристалічною сіллю, цукром-піском, цукровою пудрою. Набат — неправильні прозорі рівні кристали цукру, безбарвні або з жовтуватим відтінком. У заливному мигдалі допускається просвічування білих плям мигдалю. У козинаках і грильяжі на основі ядра соняшника, арахісу, сої допускається незначна кількість домішок часточок лушпиння. Масова частка часточок лушпиння не повинна перевищувати 0,8 % від маси виробу.
Колір	Притаманний певному виробу. Парварда — білий, грильяж — від світло-коричневого до коричневого
Форма	Відповідна цій назві виробу без деформування. У разі механізованого способу виготовлення солодощів допускається наявність деформованих виробів — не більше ніж 3 % від маси нетто. Товщина козинаку повинна бути не більша ніж 12 мм, грильяжу — не більша ніж 10 мм, грильяжу на основі повітряних зерен — не більша ніж 25 мм

продовження таблиці 15.3

1	2
Консистенція	М'яка з твердою кірочкою поверхні для заливного мигдалю та обливного волоського горіха, для решти виробів — тверда
Смак і запах	Притаманні цьому виду виробу, без стороннього присмаку та запаху. Для грильяжу на основі повітряних зерен допускається присмак карамелі

За наявності розбіжностей під час оцінювання якості козинаків та грильяжу на основі ядра соняшника, арахісу, сої щодо домішок часточок лушпиння визначають цей показник за величиною сухого залишку лушпиння, який визначають аналітичним методом.

Таблиця 15.4

Органолептичні показники східних солодощів типу м'яких цукерок (ДСТУ 4688:2006)

Назва показника	**Характеристика**
1	2
Смак і запах	Властивий конкретній назві виробу без стороннього присмаку та запаху. Вироби, містять жир, не повинні мати салистого та прогірклого присмаку.
Колір	Властивий цьому виробу та зазначений у рецептурі.
Форма та поверхня	Відповідно до затверджених рецептур. Для лукуму збивного з додаванням горіхів, родзинок, цукатів допускаються незначні пошкодження зрізу. Для механічного способу формування нуги, ковбаски допускається незначний непроріз пласта чи джгута. На поверхні: рахат-лукуму допускається наявність цукрової пудри, крохмалю; - кос-халви та нуги - наявність борошна. Глазуровані солодощі східні повинні бути покриті глазур'ю рівним або злегка хвилястим шаром, або оформлені відповідно до рецептури. Допустимі незначні напливи глазурі знизу.

продовження таблиці 15.4

1	2
Структура та консистенція	Для нуги — в'язка, напівтверда чи м'яка. Для збивного лукуму — дрібнопориста, м'яка і злегка затяжиста. Для рахат-лукуму — драглеподібна, злегка тягуча, в'язка. Для кос-халви, ойли та східних солодощів на фруктовій основі — напівтверда, в'язка. Для али — затяжиста. Для шербету — дрібнокристалічна. Для вершкового поліна — дрібнокристалічна, м'яка. Для вершкової ковбаски — дрібнокристалічна напівтверда, в'язкувата. Для чуч-хели — в'язка. Для дайма-ойли та алані — відповідно до рецептури.

Таблиця 15.5

Органолептичні показники східних солодощів борошняних (ДСТУ 4618:2006)

Назва показника	Характеристика
1	2
Смак та запах	Властивий конкретній назві виробу без стороннього присмаку та запаху. Вироби, що містять жир, не повинні мати салистого або прогірклого присмаку
Колір	Властивий даному виробу
Форма	Різноманітна, властива конкретній назві виробу без деформації. Допускають надломлені вироби — одна штука в одиниці пакування для фасованих виробів і не більше ніж 3 % до маси нетто вагових виробів
Поверхня	Глянсова або обсипана цукром, цукровою пудрою, цукром з корицею чи іншими видами сировини або напівфабрикатів відповідно до рецептури з малюнком або без малюнка на поверхні. Для східних солодощів глазурованих — покрита гладким або хвилястим шаром глазурі без «посивіння» або пошкодження глазурі

продовження таблиці 15.5

1	2
Вигляд у розломі	Добре пропечені вироби без слідів непромісу, з прошарком або начинкою залежно від сорту або із включеннями горіхів, маку, родзинок та іншої сировини, якщо вони передбачені рецептурами

За *фізико-хімічними показниками* східні солодощі повинні відповідати нормам, зазначеним у табл. 15.6 і 15.7.

Таблиця 15.6

Фізико-хімічні показники східних солодощів (ДСТУ 4136-2002, ДСТУ 4688:2006)

Назва показника	**Норма для східних солодощів типу**	
	карамелі	**м'яких цукерок**
Масова частка вологи, %	Згідно з затвердженими рецептурами з урахуванням граничних відхилів, передбачених у них	
Масова частка загального цукру (за цукрозою) в перерахуванні на суху речовину, %	Згідно з розрахунковим вмістом за рецептурою з граничним відхилом від розрахункового значення від плюс 3,0 % до мінус 2,0 %	Згідно з розрахунковим вмістом за рецептурою з граничним відхилом від розрахункового значення від плюс 3,0 % до мінус 2,5 %. (крім рахат-лукуму та східних солодощів, виготовлених з додаванням 50% та більше сиропу з-під набату)
Масова частка редукувальних речовин для всіх видів рахат-лукуму, % не більше ніж:	не нормується	42,0

продовження таблиці 15.6

Масова частка золи, нерозчинної в розчині соляної кислоти (з масовою часткою 10,0 %), %, не більша	0,1	
Масова частка жиру, %: - у грильяжі хорольському - у інших виробах	25,0 ± 1,0 Згідно з розрахунковим вмістом за рецептурою з граничним відхилом від розрахункового значення ± 3 %	не нормується
Загальна кислотність у градусах, не менше ніж: для всіх видів рахат-лукуму, крім виробів з горіхами; для рахат-лукуму з горіхами	не нормується	1,4 0,2

Для парварди, виготовленої на сиропі від виробництва набату, масова частка загального цукру (за цукрозою) повинна бути не менша ніж 80 %, грильяжу хорольського — не менша ніж 35,5 %.

Масову частку жиру регламентують і визначають у солодощах типу карамелі, в яких жир закладають у натуральному вигляді. У східних солодощах типу м'яких цукерок, які містять жир, масова частка жиру повинна відповідати затвердженим рецептурам з граничним відхилом плюс або мінус 3 %.

Масова частка замінників цукру для східних солодощів типу м'яких цукерок кожної назви виробів повинна відповідати рецептурі з урахуванням передбачених нею відхилів. Рецептури з використовуванням замінників цукру, повинні бути погоджені з центральними органами виконавчої влади у сфері охорони здоров'я.

Масова частка шоколадної, кондитерської та жирової глазурі у глазурованих східних солодощах типу м'яких цукерок повинна відповідати рецептурі з граничним відхилом плюс або мінус 3,0 %.

Харчову та енергетичну цінність 100 г продукту розраховують згідно з рецептурою конкретної назви виробу.

Таблиця 15.7

Фізико-хімічні показники східних солодощів Борошняних

Назва показника	Норма
Масова частка вологи, %	Відповідно до рецептури з урахуванням допустимих відхилів
Масова частка загального цукру (за цукрозою), в перерахунку на сухі речовини, %	Відповідно до рецептури з відхилом 2 % у бік зменшення. За верхньою межею відхил не обмежено
Масова частка жиру в перерахунку на сухі речовини, %	Відповідно до рецептури з відхилом у бік зменшення: - для листкових виробів з горіховою або жировою начинкою - - 4 %; - для інших виробів — 3 %. За верхньою межею відхил не обмежено
Масова частка золи нерозчинної у 10-відсотковому розчині соляної кислоти, %, не більше ніж	0,1

Масова частка шоколадної, кондитерської, молочної, помадної, жирової глазурі та інших оздоблювальних напівфабрикатів у глазурованих східних солодощах борошняних повинна відповідати розрахунковому вмісту за рецептурою з відхилами ± 3,0 %.

За мікробіологічними показниками східні солодощі повинні відповідати вимогам, зазначеним у табл. 15.8.

Таблиця 15.8

Мікробіологічні показники східних солодощів

Група продуктів	Мезофільні аеробні та факульта-тивно-анаеробні мікроорга-нізми, КУО в 1 г, не більше ніж	Маса продукту (г/см³), у якій не допускаються		Плісеневі гриби, КУО в 1 г, не більше ніж	Дріжджі КУО в 1 г, не більше ніж
		бактерії групи кишкових паличок (колі-форми)	патогенні мікроорга-нізми, в т. ч. бактерії роду Сальмонела		
Східні солодощі типу карамелі:					
- горіх обсмажений та всі інші солодощі;	1×10^3	0,1	25	50	50
- козинаки, грильяж	5×10^3	0,1	25	50	50
Східні солодощі типу м'яких цукерок:					
- кос-халви	5×10^3	0,1	25	100	100
- ойли	5×10^3	0,1	25	100	100
- шербету	5×10^3	0,1	25	100	100
- рахат-лукуму	1×10^4	0,01	25	100	–
Східні солодощі борошняні	$5{,}0\times10^4$	Не дозволено	Не дозволено	$1{,}0\times10^2$	$5{,}0\times10$

Для східних солодощів типу м'яких цукерок, які не наведені в табл.15.6, мікробіологічні показники повинні відповідати МБТ №5061 для цукерок.

Загальні вимоги допустимих відхилень до фасованих цукристих кондитерських виробів

Маса нетто фасованих та вагових паковальних східних солодощів повинна відповідати масі, зазначеній на маркованні.

Допустимі відхилення маси нетто пакованої одиниці для фасованих та вагових східних солодощів типу м'яких цукерок наведено в табл. 15.9.

Таблиця 15.9

Допустимі відхили маси нетто паковальної одиниці східних солодощів типу м'яких цукерок і карамелі

Номінальне значення кількості продукції паковальної одиниці, г	Значення границі допустимого відхилення від номінального значення	
	%	г
Східні солодощі типу м'яких цукерок: - від 5 до 50 вкл.; - понад 50 до 100 вкл; - до 200 вкл.; - понад 200 до 300 вкл.; - понад 300 до 500 вкл.; - понад 500 до 1000 вкл.; - понад 1000 до 10000 вкл.; - понад 10000 до 15000 вкл; - понад 15000 до 25000 вкл.	-9,0 - -4,5 - -3,0 - -1,5 - -1,0	- -4,5 - -9,0 - -15,0 - -150,0 -
Східні солодощі типу карамелі: - до 200 вкл.; - понад 200 до 500 вкл.; - понад 500 до 1000 вкл.; - понад 1000	не більше: -3,0 -2,0 -1,5 -1,0	не нормується

У разі паковання вагових східних солодощів типу карамелі в ящики допускають відхили маси нетто мінус 0,5%.

Відхили маси нетто в сторону збільшення не обмежують

15.6. Зберігання східних солодощів

Зберігати солодощі типу м'яких цукерок і борошняних слід за температури (18 ± 5)°С, а солодощі типу карамелі — (18 ± 3)°С та відносної вологості повітря не вище як 75%. У цих умовах передбачені такі терміни зберігання:

для солодощів типу карамелі:

4 місяці — для набату, козинаків, грильяжу, арахісу, ядра соняшникового насіння, ядра абрикосової кісточки і горіхів (мигдалю, кеш'ю, волоського, фундука, ліщинового та інших) у

цукрі та цукровій пудрі; маку з горіхом, чайги, арахісу, сої, ядра соняшникового насіння і горіхів солених;

1 місяць — для мигдалю заливного, горіха волоського обливного, кангаляка з горохом;

6 місяців — для ногула;

5 місяців — для шакер-пендира;

2 місяці — для парварди, грильяжу хорольського, грильяжу з повітряними зернами в полімерних пакетах;

10 діб — для пешмака, кирмабадама, грильяжу типу «Лакомка», фешмака.

для солодощів типу м'яких цукерок:

1 місяць — для нуги, чуч-хели, кос-халви, али, алані, ойли, дайма-оли, східних солодощів на фруктовій основі; шербету та шербету на основі праліне, вагового рахат-лукуму;

1,5 місяців — для вагового шербету на основі праліне, упакованого у мішки-вкладні з повітронепроникних матеріалів; для загорнутих вершкових ковбасок.

2 місяці — для фасованого рахат-лукуму, нуги з доданням соєвого концентрату;

25 діб — для вершкового поліна, вершкової ковбаски, збивного лукуму;

Гарантійний строк придатності до споживання *східних солодощів борошняних* з дня виготовлення, не більше ніж:

- східні солодощі борошняні з вмістом жиру до 10 % включно — 45 діб;
- східні солодощі борошняні з вмістом жиру від 10 % до 20 % — 30 діб;
- східні солодощі борошняні з вмістом жиру понад 20% — 15 діб;
- бісквіту з корицею — 5 діб.

15.7. Комбіновані кондитерські вироби

Компанія «Конті» організувала випуск комбінованих кондитерських виробів серії «Шан таль», в основі яких хрустке пе-

чиво, а також ніжна карамель (тоффі) і подрібнений горіх або шоколадний крем для відповідної назви. Вони покриті темною шоколадною глазур'ю з декором із молочного шоколаду. Шанталь малина включає хрустке печиво і ароматне малинове желе.

Десерт Бонжур поєднує ніжне печиво, м'яку карамель або желе, повітряне суфле і шоколадну глазур, а також декорування молочним шоколадом. Випускають Бонжур полуниця з вершками (рис. 12.43), ваніль, капучіно, бейліс (з ароматом лікеру Бейліс).

Рис. 12.43. Десерт Бонжур полуниця з вершками (1), ваніль (2) та капучіно (3)

Рис. 12.44. Зефір Я+Ти

Поєднанням печива із зефірною масою, глазурованих шоколадною глазур'ю, випускають Зефір зірковий, а також зефір Ти+Я (рис. 12.44), в рецептуру якого входить кондитерська глазур, цукор, патока, пюре яблучне, білок яєчний, пектин, кислота молочна, лактат натрію, ванілін, печиво.

До комбінованих відносять кондитерські вироби Парнас, Глорія і Шоколадний десерт (табл. 12.10).

Печиво Криниченька поєднує ніжне пісочне печиво, зефір з цитрусовим смаком, ароматне желе, кокосову стружку або шоколад (рис. 7.53). Випускають упакованим по 2,4 кг і 1,1 кг. Дамський каприз складається із двох шарів здобного пісочного печива та зефірної маси з оздобленням із смаженого арахісу та декором з кондитерської глазурі. Дебют — пісочное печиво має приємний смак, завдяки поєднанню зі згущеним молоком та смаженим арахісом (рис.7.53).

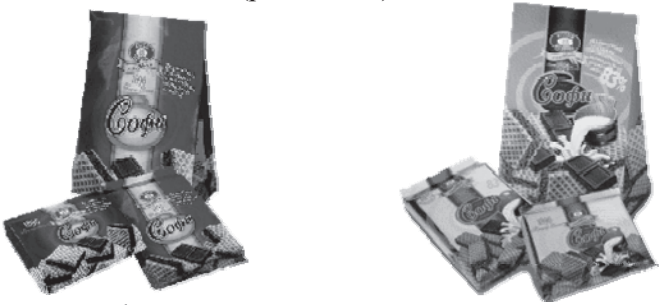
Рис.7.53. Печиво здобне комбіноване: Криниченька, Дамський секрет, Дебют

Таблиця 12.10

Комбіновані кондитерські вироби

Парнас	Продукт складається з молочного шоколаду і цукрового печива та оригінальної начинки. **Склад:** цукор, борошно пшеничне в/с, жири рослинні, какао-масло, какао терте, вершки сухі, молоко сухе, молоко сухе знежирене, крохмаль кукурудзяний, спирт, какао-порошок, патока, емульгатори лецетин, палсгаард, розпушувач, жовток сухий, сіль, ароматизатор ідентичний натуральним **В 100 г продукції міститься:** білків — 6,9 г, жирів — 30,8 г, вуглеводів — 56 г **Енергетична цінність 100 г продукції:** 520 ккал **Термін придатності:** 5 міс.
Глорія	Продукт складається з молочного шоколаду і вафель з начинкою **Термін придатності:** 4 міс.
Шоколадний десерт	Продукт складається з молочного шоколаду і вафель з начинкою **Термін придатності:** 4 міс.

Харківська бісквітна фабрика виробляє сендвічі Софі, у яких 83 % займає ніжна пориста шоколадна маса на основі какао-тертого, какао-масла, з доданням сухого молока між двома вафельними листами. Шоколадну пористу масу готують із цукру — піску, жиру рослинного, какао-порошку, какао-тертого, молока сухого знежиреного, какао-масла, з доданням лецитину і ароматизатора «ваніль». Вафельні листи виробляють із борошна пшеничного вищого ґатунку з доданням крохмалю картопляного, олії соняшникової, розпушувача і солі. 100 г продукту містить: білків — 6 г, жирів — 30 г, вуглеводів — 59,6 г. Сендвічі Софі молоко готують з використанням шоколаду, у складі якого молоко сухе незбиране і знежирене. Містить більше білків — 7,7 г, жирів — 31 г і менше вуглеводів — 56,6 г (рис. 12.45).



1 2

Рис. 12.45. Сендвічі Софі (1) і Софі молоко (2)

Випускають плитки із 6 сендвічів в упаковці флоу-пак або 20 сендвічів — у європакеті. Термін зберігання упакованого продукту передбачений 6 міс.

Фірма Nestlé запропонувала новий вид драже KitKat у молочному шоколаді, яке складається з вафельного корпусу, перешарованого жировою начинкою, круглої форми (рис. 12.46). У їх рецептурний склад входять: цукор, борошно пшеничне вищого ґатунку, молоко сухе незбиране, какао-масло, жир рослинний, какао терте, масло пряжене, емульгатор (лецитин соєвий), крохмаль, сода харчова, поліпшувач борошна (гідросульфат кальцію), сіль, ароматизатор ідентичний натуральному (ванілін).

Рис. 12.46. Драже KitKat у молочному шоколаді

Контрольні питання

1. За якими ознаками класифікують східні солодощі?

2. Які вироби типу карамелі займають найбільш широкий асортимент?

3. Які особливості формування асортименту козинаків?

4. Що характерне для складу козинаку Золоте зерно?

5. Чим відрізняється набат від фешмаку?

6. Які відмінні особливості ковбасок вершкових основного асортименту?

7. Порівняйте відмінні ознаки типових видів лукуму?

8. Які види лукума і рахат-лукума можна розрізнити за органолептичними ознаками?

9. Що покладено в основу формування асортименту нуги, тортів із нуги, щербету?

10. Що собою являє кос-халва і дайма-ойла?

11. Порівняйте за складом і оформленням основні різновиди борошняних національних виробів?

12. За якими ознаками формується асортимент пирогів і круасанів?

13. Яким вимогам повинні відповідати східні солодощі типу карамелі, тиму м'яких цукерок?

14. Що собою являють окремі види комбінованих кондитерських виробів?

Розділ 16.
КОНДИТЕРСЬКІ ВИРОБИ ДІЄТИЧНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ

16.1. Дієтичні кондитерські вироби із зміненим вуглеводним складом

Вони призначені для споживання хворих цукровим діабетом, осіб з надлишковою масою тіла і ожирінням.

Для хворих цукровим діабетом розроблені спеціальні кондитерські вироби, що не містять цукор і не викликають гіперглікемію. До їх складу входять цукрозамінники, які ділять на натуральні (фруктоза, глюкозо-фруктозний сироп, ксиліт, сорбіт та інші) і синтетичні, одержані хімічним шляхом.

Фруктоза повільно всмоктується з кишок (у 2,3 раза повільніше глюкози) і мало впливає на рівень цукру в крові. Метаболізм її здійснюється без участі інсуліну, що дозволяє використовувати її у харчуванні хворих цукровим діабетом. За результатами досліджень у Фінляндії встановлено, що хворі з легким або добре контрольованим цукровим діабетом можуть споживати 1–1,5 г фруктози на 1 кг маси тіла на добу без негативної дії на метаболізм.

Асортимент кондитерських виробів для діабетиків досить різноманітний і представлений більшістю груп. Серед них найбільше різновидностей цукерок, переважно глазурованих шоколадною глазур'ю.

Карамель. Традиційними замінниками цукру, які використовували до недавнього часу для хворих на цукровий діабет, були ксиліт та сорбіт. Ізомальт є єдиним замінником цукру, який отримують тільки із цукрози. Його використовують у виробництві льодяникової карамелі та багатьох інших кондитерських виробів. Він надає виробам певну консистенцію, текстуру і солодкий смак, хоча солодкість складає 50 % від солодкості цукрози. Ізомальт — це біла кристалічна речовина без запаху, що може бути замінником цукру, наповнювачем, стабілізатором для карамельних виробів. Цей продукт добре змішується з різними ароматизаторами, що додаються до карамелі (від ментолу до м'ятних і фруктових добавок та начинок).

На ринку представлена льодяникова карамель без цукру таких фірм як «Дирол», «Марс», «Нестле», «Орбіт» і багато інших. Ізомальт має досить низьку гігроскопічність, саме завдяки цьому можна значно продовжити термін зберігання карамельних виробів. Ізомальт не має шкідливого впливу на зуби, оскільки він не викликає карієсу, не збільшує рівня глюкози та інсуліну в крові, має понижену калорійність (табл. 16.1).

Таблиця. 16.1

Фізико-хімічні показники карамелі, виготовленої з цукрозою та ізомальтом і патокою

Вид карамелі	Масова частка вологи, %	Кислотність,	Калорійність, ккал	Масова частка вуглеводів, %
Карамель з цукрозою	2,5	10,0	376,0	97,4
Карамель з ізомальтом та патокою	2,5	10,0	112,0	15,0

Розроблена технологія виготовлення льодяникової карамелі функціонального призначення з використанням розчинних харчових волокон і олігоцукридів. Завдяки низькому глікемічному індексу, їх можна використовувати для виробництва діабетичних виробів, а висока термостійкість сприяє зниженню вмісту вуглеводів на 10 %. З одночасним зниженням солодкості виробів.

Впроваджено технологію виробництва для одержання діабетичної карамелі з поліолами лактиту та ізомальту, які вводять у карамельний сироп. Сироп уварюють до карамельної маси з тиском 0,6 мПа. Додатково для поліпшення смакових якостей виробів до карамельного сиропу додають ацесульфам К. Стійкість поліолів, зокрема негігроскоичність, дозволяє використовувати їх у виробництві карамелі зі збільшеним до 1 року строком придатності, а також знизити калорійність виробів до 255 ккал та довести вміст цукру до 15 %.

Для зниження цукромісткості карамелі запропонований спосіб отримання м'якої карамелі з пророщеними зернами — у вигляді гомогенного продукту. Складова частина карамелі та пророщені зерна знаходяться у співвідношенні 9:1 до 1:0,2 (за об'ємом). Готові вироби зазвичай мають форму ялинової шишки. Маса виробу — 30 г

В якості підсолоджувача, антикристалізатора, регулятора в'язкості та гігроскопічності у виробництві карамелі та ряду інших кондитерських виробів використовують патоку. Вона володіє спектром технологічних, фізіологічних та споживних властивостей і її можна виготовити із заданими параметрами. Склад і призначення патоки у різних виробах залежать від її виду та взаємодії з іншими компонентами. Низькооцукрена патока характеризується високою в'язкістю, зв'язуючою та анти кристалізаційною дією, є стабілізатором емульсії. Таку патоку застосовують у виготовленні льодяників з низькою солодкістю та м'яким смаком.

Запропоновано спосіб виготовлення карамелі із заміною до 50 % патоки або інвертного сиропу глюкозним сиропом з борошна рисової крупки. Застосування цього сиропу знижує загальний рівень солодкості карамелі; підвищує в'язкість виробів, не викликаючи помутніння; запобігає кристалізації; надає карамелі здатність утримувати вологу. Існує думка, що глюкозний сироп має перевагу перед патокою у виготовленні цукрової помади. Повна заміна дозволяє отримати карамель з більш ніжним та м'яким смаком, дрібнокристалічною структурою корпусу та більшою в'язкістю.

Цукерки. На суміші ксиліту (53 %) і сорбіту (17 %) готують цукерки Пінгвін, смак яких поліпшений за рахунок внесеної лимонної кислоти, а запах — ароматизатора «апельсин». Випускають фасованими в коробки масою нетто 100–150 г. Близькі до них за складом цукерки Глобус, Дикий медок і Росинка, в рецептурі яких додатково передбачене відповідне пюре: полуничне, абрикосове або чорносмородинове. Цукерки Помадно-полуничні мають корпус із помадної маси на ксиліті з доданням полуничного пюре. Цукерки Фруктові на сорбіті готують на яблучному і збагачені смородиновим пюре.

Підвищеним попитом користуються цукерки Лікерно-желейні і Лікерно-желейні з медом, в яких частка шоколадної глазурі на

ксиліті складає 25 %. Корпус цукерок Лікерно-желейних готують на сорбіті та інвертному сиропі з включенням агароїду, лимонної і аскорбінової (1,05 кг/т) кислот. Корпус цукерок Лікеро-желейні з медом має більш високу харчову цінність завдяки використанню меду і аскорбінової кислоти (1,32 кг/т).

Цукерки з праліновим корпусом: Їжачок, Джерельце. Цукерки Їжачок містять 22 % шоколадної глазурі, а до складу корпусу входить 16 % какао тертого і 30 % ядра горіха кешью смаженого тертого.

Із шоколадно-молочного крему на ксиліті готують цукерки Віра, які обсипані какао-порошком і вирізняються куполоподібною формою.

Цукерки Снігова королева мають корпус крем на кондитерському жирі і ксиліті між трьома шарами вафель і глазуровані шоколадною глазур'ю на ксиліті (38 %).

З грильяжним корпусом випускають цукерки Грильяж медовий і Топольок.

Частина цукерок готується неглазурованою: Камелія, Батончики діабетичні, Батончики з сорбітом, Батони з горіхом, Прохолода, Холодок, Льодинка, Чібіс, Фенікс.

Цукерки Льодинка виробляють на основі праліне на ксиліті (36 %), з доданням ядра горіха кешью смаженого (11 %), какао-порошку (10 %) і концентрату сухого білка сироватки (11 %).

Цукерки Чібіс приготовлені на сорбіті (41 %), ядрі горіха смаженого тертого (19 %) і подрібненого (7 %), з доданням какао-порошку (10 %) і сухого незбираного молока (9 %).

Цукерки Ноктюрн — це шоколадні цукерки з ніжною желейною начинкою на фруктозі зі смаком тропічних фруктів (рис. 16.1).

Рис. 16.1. Цукерки Ноктюрн на фруктозі

Ірис. Для діабетиків випускають напівтвердий ірис на сорбіті (35 %), з доданням горіхових жмихів (10 %), горіха смаженого подрібненого (16 %) і какао тертого (1,8 %).

Шоколад може бути звичайним з добавками (Молочний з ксилітом, Шоколад з сорбітом) і десертним без добавок (Ене). Молочний з ксилітом включає значну кількість какао тертого (25 %), какао-масла (14 %) і сухого незбираного молока (14 %). Шоколад з сорбітом містить менше какао тертого (20 %), але більше какао-масла (17 %). Як поліпшувачі використовують: сухе незбиране молоко (14 %) і ядро горіха смажене терте (8,2 %). Шоколад Ене — готують на ксиліті і збагачують аскорбіновою кислотою (1,1 кг/т).

Шоколад з мальтитом Мальтисорб. Останній має безводну форму, високу стабільність і температуру плавлення та низьку гігроскопічність. Мальтисорб і цукроза близькі за солодкістю: 0,9 і 1 відповідно. Мальтит надає консистенцію, характерну традиційному шоколаду.

Розроблено плитковий шоколад «На здоров'я» на фруктозі двох видів: з молоком і з подрібненим арахісом (рис. 16.2).

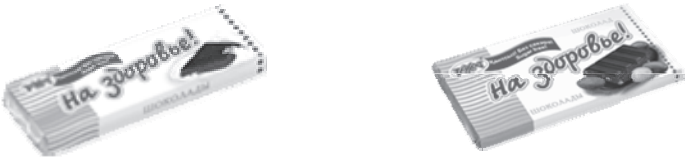


Рис. 16.2. Шоколад «На здоров'я» з молоком і з подрібненим арахісом

Для діабетиків пропонують плитки із кондитерської маси «Солодкий дивосвіт» на фруктозі в асортименті: чорна без добавок та з арахісом.

Драже випускають кількох підгруп, у тому числі типу цукрового (Драже діабетичне на ксиліті, Морзянка, Діабетичне драже на сорбіті, Одуванчик) і з ядровим корпусом Шеркінос. Драже діабетичне на ксиліті має округлу форму і горбкувату поверхню, включає 6,1 кг/т аскорбінової кислоти. Діабетичне драже на сорбіті має твердий корпус (типу карамелі), овальну форму, глянсову поверхню. Основу драже складає сорбіт (93 %). Драже Одуванчик — різ-

новидної форми з шорсткою поверхнею, має корпус із гранул сорбіту, а оболонку жовтого кольору з використанням поливочного сиропу із сорбіту. У складі виробу 86 % сорбіту, 11,6 % цукрози, по 4,6 кг/т аскорбінової кислоти і апельсинової олії.

Мармелад виробляють фруктово-ягідним і желейним для діабетиків. Фруктово-ягідний буває Яблучний пластовий на сорбіті, Яблучний у склянках і Фруктово-ягідний (пластовий). Яблучний у склянках має цитрусовий аромат, з доданням аскорбінової кислоти (1 кг/т). Мармелад Діабетичний готують на агароїді з переважанням ксиліту (42 %) над сорбітом (35 %). Він має форму невеликих фігур різних обрисів, обсипаних ксилітом. Мармелад Айболить — желейний на пектині цитрусовому з доданням фруктово-ягідного соку (120 кг/т). У 100 г мармеладу міститься 43 г ксиліту і 33 г сорбіту.

Зефір готують з використанням фруктози й сорбіту у співвідношення 1:1,4, наповнювачів — яблучного і топінамбурового пюре (1:1), а також цитрусового пектину, яєчного білка, молочної кислоти і лактату натрію З врахуванням оптимального співвідношення яблучного і топінамбурового пюре 1:3 розроблені технології і рецептури пастили «жасмин» і зефіру «Магнолія». Цукор замінили фруктозою і сорбітом. Біфідо- і лактобактерії переважно утилізували фруктоолігоцукриди..

Грильяж Діабетичний з кунжутом або арахісом (рис. 16.3) виробляють з ядра кунжута смаженого або арахісу, какао тертого і масла коров'ячого, а в якості цукрозамінника використовують підсолоджувач сорбіт. Енергетична цінність виробу 472 і 473 ккал, відповідно.

Рис. 16.3. Грильяж діабетичний з кунжутом і арахісом

Печиво готують цукрове з борошна вищого сорту (Діабетичне, Шатрія), з борошна 1 сорту — Діабетичне з ксилітом; затяжне з борошна 1 сорту — Ксилітне; здобне з борошна вищого сорту —

Дебют, а також із суміші пшеничного борошна вищого сорту і вівсяного — Полечко. Печиво Шатрія і Ксилітне — на маргарині, а інші види — на вершковому маслі; Діабетичне і Дебют — на сорбіті, а решта — на ксиліті. Печиво Діабетичне на сорбіті містить жиру 3,6 %, білків — 7,8 %, а 100 г печива містить 20 г сорбіту і 1 г цукру в перерахунку на цукрозу. Для печива Дебют використовують зародкові пластівці пшениці.

Печиво цукрове з фруктозою виробляють на маргарині з борошна пшеничного вищого ґатунку з доданням меланжу і молока сухого знежиреного. У 100 г продукту міститься 24,5 г фруктози, 17,6 г жиру і 2,8 г загального цукру у перерахунку на цукрозу.

Серед досліджених замінників цукру (мальтит, маніт, ксиліт, сорбіт, ізомальтоза, олігофруктоза, полідекстроза) найбільш близьке до контрольного зразка було печиво з використанням ксиліту. Найгірші результати отримані із заміною цукру мальтитом.

Печиво затяжне Стимувіт і Стевійка із пшеничного борошна першого ґатунку включає екстракт стевії сухої, маргарин, меланж, молоко сухе знежирене. Вирізняються відповідним ароматом, зумовленим «молоко-вершки» або «ромовий». Додатково у рецептурному складі печива Стевійка пюре яблучне і піросульфат натрію. Для 100 г печива Стимувіт передбачено 3,5 г загального цукру в перерахунку на цукрозу і 12 г жиру, а Стевійка відповідно 5,2 і 13,1 г. Термін зберігання виробів — 6 місяців.

Печиво цукрове Здравушка готують із пшеничного борошна 1 гатунку, фруктози, маргарину, меланжу, молока сухого знежиреного, солодово-ячмінного екстракту (рис. 16.4).

Рис. 16.4. Печиво затяжне Стевійка і цукрове Здравушка

У рецептурі *крекеру* Апетитний включений пастоподібний продукт із сухої молочної сироватки і глюкозно-фруктозного си-

ропу, що надає виробам дієтичних властивостей і поліпшує його структурно-механічні показники.

Вафлі виробляють п'ятишаровими з начинкою на ксиліті, у тому числі з жировою (Вітерець, Північні), молочно-жировою (Діабетичні) і молочно-жировою з какао-порошком (Хвиля). Вафлі Північні — вирізняються поліпшеним складом начинки, оскільки частину кондитерського жиру замінено кокосовою олією (24,9 %) і до складу начинки вносять крихти вафельних листів (13 %). Вафлі Біля потічка мають фруктову начинку, яку готують на сорбіті у суміші з яблучним пюре і порошком яблук.

Вафлі Осінній сад готують з молочно-жировою начинкою на фруктозі з доданням какао-порошку. У 100 г виробів міститься 33 г фруктози, 35 г жиру і 2,7 г загального цукру в перерахунку на цукрозу.

Розроблені рецептури молочно-жирової начинки без цукру на основі комплексного підсолоджувача «Сламікс» (0,24 %), до складу якого входять: ацесульфам калію і неогесперидин дигідрохалкон. Оптимальний вміст вершкового масла в начинці складає 10 % від маси сухого знежиреного молока. Під час дозування начинка рівномірно наноситься, не виступає за краї вафельного листа з натисканням і для охолодження їх до часу отримання міцного пласта необхідно на 7 хв. менше, ніж для контрольного зразка.

Вафлі діабетичні Лимончик на фруктозі мають начинку жирову з фруктозою, молоком сухим з доданням концентрату фосфатидного, лецитину, ароматизатора «лимон», барвника. Містять білків 5,1 %, жирів 23,7 %, вуглеводів 67,4 %. На маркуванні наведена добова норма споживання фруктози — 0,5-1 г на 1 кг маси тіла.

Підприємства випускають Дієтичні вафлі зі смаком кави та шоколаду на сорбіті, з кондитерським жиром і яєчним порошком, Дієтичні молочні на сорбіті, Осінній сад і На здоров'я на фруктозі, Рамір на фруктозі, з молочно-жирової начинкою — Чорничні і Шоколадна фантазії.

Пропонують вафлі «Діабетичні на сорбіті» та «Діабетичні на сорбіті з какао» з вмістом білків 8 г на 100 г продукту і терміном зберігання 4 місяці (рис. 16.5).

Без добавок

З какао порошком

Рис.16.5. Вафлі Діабетичні на сорбіті

Пряники заварні з борошна 1 сорту: Діабетичні (на ксиліті) і Нива (на сорбіті). Діабетичні — ромбовидної форми з глазурованою поверхнею. Для пряників Нива використовують солодовий екстракт (79,5 кг/т) і меланж (57,2 кг/т).

Тістечка: Бісквітне, Корзиночка пісочна, Сирне діабетичне. Бісквітне — складається з двох бісквітних шарів, з'єднаних яблучним конфітюром із ксилітом. Поверхня покрита тим же яблучним конфітюром і обсипана крихтами. Тістечко Сирне діабетичне включає випечений сирний напівфабрикат, прикрашений смужками із джему і крему на сорбіті. В 100 г тістечка міститься 22 г сорбіту, 30 г жиру, 2 г загального цукру в перерахунку на цукрозу. Тістечко Вишня в желе — штучно-випечений напівфабрикат пісочний без цукру, у вигляді кошика, наповнений желе з сорбітом та вишнею, стерилізованою у власному соку.

Торти бісквітні: Бісквітний з ксилітом, Бадьорість, Діабетичний. Бадьорість має прямокутну форму, складається з двох шарів напівфабрикату діабетичного, прошарованих вершковим кремом на сорбіті і сливами з компоту. Зверху прикрашений кремом на сорбіті і оздоблений цим же кремом і горіхами.

Торт Вишенька — два листкові напівфабрикати, з'єднані кремом із сорбітом та вишнями у власному соку. Поверхня та бокові сторони оздоблені кремом і обсипані крихтами листкового напівфабрикату. Фруктовий — два листові напівфабрикати з'єднані повидлом яблучним із сорбітом, поверхня покрита тим же повидлом, обсипана крихтами листкового напівфабрикату.

На основі проведених досліджень запропоновано нову технологію бісквітних напівфабрикатів дієтологічного призначення із

введенням у рецептуру фруктози, топінамбуру, ксампану та какао-порошку. Використання фруктози в розроблених борошняних кондитерських виробах надає їм функціональних властивостей, що робить можливим вживання їх хворим на цукровий діабет.

Вчені КНТЕУ запропонували нову технологію бісквітних напівфабрикатів з діабетично-профілактичними властивостями. Нею передбачено виготовлення тіста з вмістом 46,5–66,87 % фруктози із застосуванням топінамбуру в кількості 30–50 % до маси сировини, а також із внесенням у тісто 0,5 % ксампану та 5,1 % какао-порошку до маси борошна. Використання фруктози в розроблених борошняних кондитерських виробах надає їм функціональних властивостей, що робить можливим вживання хворими на цукровий діабет.

Експериментальними даними встановлено, що з включенням у рецептуру бісквітного напівфабрикату топінамбуру подрібненого, ксампану та фруктози, в ньому утримується більша кількість зв'язаної вологи. Очевидно, що вироби виготовлені з таких напівфабрикатів, довше зберігатимуть свіжість.

Науковці України розробили оздоблювальні напівфабрикати без цукру з використанням екстракту стевії та карагинану. Вони характеризуються достатньо високими фізико-хімічними та сенсорними показниками, що мають статистично не суттєву різницю у порівнянні з контролем. Внаслідок меншої міцності розроблених напівфабрикатів, їх рекомендують використовувати як прошарок для начинення напівфабрикатів з різних видів тіста. Вироби з кремом без цукру рекомендують для оздоровчого харчування населення, зокрема для харчування хворих на цукровий діабет.

Розроблено нові види борошняних кондитерських виробів без цукру з підвищеним вмістом фруктово-молочної сировини з використанням натурального підсолоджувача зі стевії та продуктів переробки морських водоростей — карагинану і зостери. Поєднання згаданих компонентів у виробництві заварних тістечок з оздоблювальними напівфабрикатами збагачує вироби вітамінами, переважно каротином, мінеральними речовинами, особливо кальцієм та йодом, харчовими волокнами, а також дає змогу повністю вилучити цукор з їхнього складу та значно знизити енергетичну цінність.

Заварні тістечка з кремами «Молочний», «Молочно-фруктовий» та з начинкою яблучною, вироблені з використанням зостери, карагинану та екстракту стевії, з підвищеним вмістом

молочної та фруктової сировини багаті на вітаміни. Підвищений вміст вітамінів групи В, каротиноїдів, аскорбінової кислоти у розроблених виробах сприяють загальному зміцненню організму людини, посилюють захисну дію імунної системи і тим самим протидіють впливу несприятливих чинників зовнішнього середовища на організм людини.

Кекс Цитрусовий з ксилітом готують на хімічних розпушувачах, додаючи меланж (178,8 кг/т) і маргарин (126,6 кг/т). Кекс Сонечко включає значну кількість морквяного пюре (230 кг/т), яєчних жовтків (550 кг/т) і сорбіту (180 кг/т). Поверхня кексу обсипана тертим горіхом. Маса виробу 300 г.

Кекс діабетичний Горішок — різноманітної форми, а поверхня посипана подрібненим смаженим горіхом.

Розроблені дієтичні і діабетичні кекси на фруктозі (10–100 %), які можна герметично упаковувати у поліпропіленові пакети.

Маркування виробів додатково включає кількість (розрахункову) в грамах на 100 г продукту: ксиліту, сорбіту, загального цукру (в перерахунку на цукрозу), підпис: «Використовується за призначенням лікаря», добову норму споживання ксиліту (сорбіту) не більше 30 г, символ, що характеризує належність виробів до групи діабетичних.

Змінений вуглеводний склад також за рахунок складових топінамбура — інуліну і олігофруктанів. Це компоненти, які не перетравлюються, придатні для отримання функціональних продуктів харчування, оскільки мають властивості харчових волокон, сприяють зниженню енергетичної цінності виробів, володіють гепатопротекторними і гіпохолестериненічними характеристиками, вважаються високо ефективними адаптогенами і антиоксидантами. Дуже важливою властивістю поліфруктанів є здатність впливати на склад популяцій бактерій товстої кишки, тобто проявляти біфідогенну активність.

16.2. Лікувально-профілактичні вироби

Лікувально-профілактичні вироби включають евкаліптову, анісову, ментолову олію, ментол, які заспокійливо діють при кашлі і неврологічній хворобі, поліпшують виділення мокроти.

Карамель Анісо-ментолова містить 0,45 кг/т анісової олії і 1 кг/т ментолу. Її рекомендують при кашлі в кількості 8–10 штук на день.

Карамель Ментолові пастилки включає 7,1 кг/т ментолу, 1,2 кг/т м'ятної і 0,33 кг/т евкаліптової олії. Остання проявляє антисептичну, протизапалювальну і заспокійливу дію. Рекомендують приймати протягом дня 6–8 пастилок.

Карамель Евкаліптова з доданням 0,25 кг/т евкаліптової, 1 кг/т м'ятної і 0,25 кг/т анісової олій. Використовують аналогічно попереднім видам.

Пріоритетним напрямком підвищення біологічної цінності карамелі є розробка виробів профілактичного призначення з доданням йодвмісної сировини Науковці рекомендують вводити в льодяникову карамель морські водорості у кількості, за якої вміст йоду в 100 г карамелі складає близько 100 мкг

Частина лікувально-профілактичних виробів включає значну частку пектину, який застосовують для профілактики хронічних інтоксикацій важкими металами. Пектин зв'язує іони свинцю, ртуті, марганцю, кобальту та інших металів, що пояснюють наявністю вільних карбоксильних груп у галактуронових кислотах. Деякі автори вважають, що важкі метали можуть адсорбуватись і самою молекулою полімеру, утворюючи нерозчинні сполуки (пектинати, пектати), які в харчовому каналі не всмоктуються і виводяться з організму.

Розроблена рецептура *мармеладу* Профілактичний з підвищеною концентрацією пектину (8%), який рекомендують споживати у кількості 25 г на добу.

Драже Міні-ферропан типу цукрового містить пантогематоген, аскорбінову кислоту, залізо сірчанокисле, екстракти шипшини, чорної смородини, горобини. Рекомендовані норми споживання драже складають: від 4 до 6 на день для дітей від 4 до 10 років, від 5 до 7 — для дітей старших 11 років, від 6 до 10 — для дорослих. Наведена кількість забезпечує 33–50 % добової потреби вітаміну С і заліза.

До складу рецептури цукрового драже включають оліфен (0,45–0,55 %), бактеріальну масу молочнокислих бактерій (0,15–0,25 %), а також масляний екстракт гарбузів (0,20–0,25 %), вітамін Е (0,2–0,25 %) і кедрову (0,2–0,25 %) або обліпихову олії

(0,2–0,25 %) і вітамін С (0,07–0,1 %). Завдяки такому складу драже характеризується високою біологічною цінністю і приємними органолептичними властивостями.

Запропоновані чотири рецептури драже різного призначення: Пантошка, що включає пантогематоген, кислоту аскорбінову, екстракти шипшини, чорної смородини, горобини звичайної; Пантошка-Fe — пантогематоген, кислоту аскорбінову, залізо сірчанокисле, екстракти шипшини, чорної смородини, горобини звичайної; Пантошка-йод — пантогематоген, йодит калію, кислоту аскорбінову, екстракти шипшини, чорної смородини, горобини звичайної; Арго-Пан — пантогематоген, кислоту аскорбінову, екстракти звіробою, курильського чаю, горобини звичайної.

Розроблена рецептура *батончиків*, що нагадують за смаком шоколад для використання в їжу людьми з великою масою тіла. Батончики з калорійністю 250 ккал містять 4 г харчових волокон, 14 г білка і 8 г жиру. Вони здатні значною мірою пригнічувати почуття голоду пацієнтів.

Розроблено гіркий енергетичний шоколад з екстрактом гуарани (рис. 16.6). В його рецептуру входять: какао терте, какао-масло, какао-порошок, цукрова пудра, емульгатор лецитин, ароматизатор ідентичний натуральному «ванілін», екстракт гуарани (не більше 15г/100 г). Цей шоколад містить екстракт південноамериканської рослини гуарана, який стимулює мозкову діяльність і підтримує високу життєву активність організму, поліпшує увагу.

Рис. 16.6. Гіркий енергетичний шоколад з екстрактом гуарани

У США запатентований спосіб приготування низькокалорійного продукту, близького до печива, шоколадних тістечок, кексів з невисоким вмістом жиру. У складі рецептури передбачений мальтит (75–99 %), гідрогенізовані моноцукри (0–4 %), трицукрид I–II і тетрацукрид і/або вищі поліцукриди (0–10 %). Крім того, використовують цукор (0,5–30 %) і ксиліт, сорбіт, маніт, платиніт чи лактат (більше 1 %).

Для окремих виробів можуть використовувать жири, що містять стерини і станоли, завдяки чому знижується вміст холестерину в організмі людини. Вважають, що харчові продукти повинні містити 0,65 г ефірів рослинних стеринів або 1,7 г ефірів рослинних станолів для дворазового споживання протягом дня з дотриманням дієт, що передбачають понижений вміст насичених жирних кислот і холестерину.

Нові види *печива:* Ласунка з доданням морквяного порошку і окари; Оригінальне — з горобиновим порошком і окарою, Веснянка — із шматочками моркви. Вони мають добре виражений смак і запах, властивий наповнювачам.

Вивчено можливість використання фітодобавок з лікарських трав у виробництві желейних і збивних напівфабрикатів, а також печива, тортів і тістечок функціонального призначення. Фітодобавки рекомендують вносити як настої рослин. Розроблено технологічні інструкції з виготовлення желейних і зефірних мас на настоях вівса, вітамінних зборах з шипшиною, а також на декількох трав'яних сумішах, які містять траву череди, листя меліси, м'яти, кропиви та інших лікарських трав.

Запропоновані підходи до створення кондитерських виробів геродієтичного призначення. Для цього враховуються рекомендовані норми добової потреби у білках, у тому числі тваринного походження, жирах і вуглеводах, співвідношення білків, жирів і вуглеводів (для віку 50–60 років 1:1:4, а для віку 61–74 роки 1:0,8:3,5). Середнє статистичне споживання енергії з кондитерськими виробами складає 200 ккал на добу, з них на білки припадає 37, жири — 30, вуглеводи — 133 ккал. Разом з ними надходить 111 мг мінеральних речовин і 500 мг вітамінів (рис.16.7).

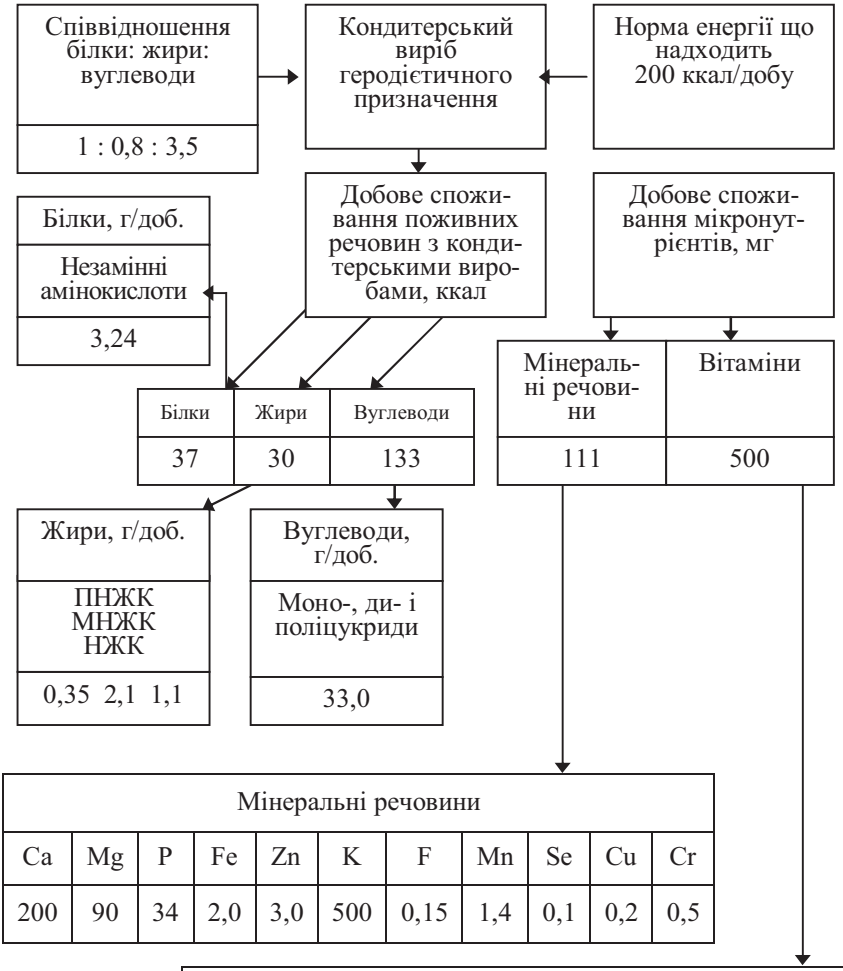


Рис.16.7. Модель кондитерського виробу геродієтичного призначення

16.3. Кондитерські вироби, які збагачені йодом

В організмі людини міститься близько 25 г йоду, половина якого сконцентрована у щитовидній залозі.

Оптимальною добовою нормою споживання йоду вважають 100-200 мкг. Концентрація йоду в питній воді і харчових продуктах залежить від геохімічних властивостей грунту. Більше всього його у приморських районах, а найменше в гірській місцевості, наприклад, у Карпатському регіоні.

Природним концентратом йоду є морська капуста, яка відноситься до бурих водоростей. Ці водорості містять складний комплекс азотистих, вуглеводних і вуглеподібних речовин і пігментів, а також полімер-альгінову кислоту. Остання використовується у харчовій промисловості як згущувач, а також у лікуванні ожиріння.

Асортимент кондитерських виробів з морською капустою різноманітний, оскільки в них добре маскується специфічний смак і аромат добавки. З морською капустою випускають мармелад Фруктово-ягідний пластовий, Яблучний формовий, зефір Біло-рожевий, драже Зелений горошок (з цукровим корпусом), карамель Монпасьє льодяникове, карамель Полуниця (з фруктово-ягідною начинкою), печиво Морське.

Розроблені пісочні вироби з маковою начинкою, у рецептуру яких включені водорості зостери.

Вчені Кубанського державного університету вважають одним із перспективних видів йодвмісної сировини — листя волоського горіха, в якому міститься 11,2 % йоду. Йод у сухому листі цієї рослини знаходиться в органічно зв'язаному вигляді, що дозволяє виключити його втрати під час зберігання йодованого мармеладу, отриманого з використанням цієї сировини. Оптимальною концентрацією водно-спиртового екстракту сухого волоського горіха вважають 15–25 % від маси цукру у мармеладі.

Розроблено печиво «Флінт» з використанням препарату «Маринід» (продукт переробки бурих водоростей-ламінарій) і мікрокристалічної целюлози, в якому кількість харчових волокон складає 2,6 г/100 г продукту. Вміст засвоюваного йоду в 100 г печива досягає 30–60 % від рекомендованої добової нор-

ми споживання. Калорійність печива знижена на 2–10 % у порівнянні з виробами без добавки.

Пропонують застосовувати лікувально-профілактичну добавку «Модифілан» (продукт отриманий із морської капусти ламінарія) у виробництві цукерок «Лимонні», оскільки з її внесенням продукт збагачується не тільки йодом, але й різними макро- і мікроелементами, вітамінами та іншими біологічно активним речовинами.

16.4. Вітамінізовані кондитерські вироби

Недостатнє споживання вітамінів негативно впливає на здоров'я людей, знижує працездатність, опірність до простудних, інфекційних захворювань, підсилює негативний вплив на організм шкідливих умов праці і зовнішнього середовища. Вітамінізованими виробляють більшість груп кондитерських виробів.

Мармелад Дитячий включає аскорбінову кислоту (1,02 кг/т). Це желейний різний мармелад на цитрусовому пектині і добова норма вітаміну С (70 мг) міститься у п'яти його частках.

Також випускають мармелад, пастилу і зефір з доданням аскорбінової кислоти і β-каротину.

Карамель льодяникова Вітамінізована і Ранкова зоря. Вітамінізована з добавкою, кг/т: аскорбінової кислоти — 1,3, вітамінів B_1 — 0,033, B_2 — 0,019 і РР — 0,065. Крім цукру-піску і патоки, до рецептури входить лактоза (26,5 %). Карамель Ранкова зоря містить 2 % аскорбінової кислоти і випускається забарвленою у формі казкових героїв.

З використанням водо- і жиророзчинних вітамінів розроблено кілька назв льодяникової карамелі. Мінеральні речовини (переважно солі кальцію, заліза) входять до складу льодяникової карамелі і желюючих продуктів. З β-каротином розроблені кілька видів мармеладу і зефіру.

Виробляють карамель з β-каротином і йод-казеїном двох видів: на основі цукру і на основі цукрозамінників. Споживання 50 г карамелі з β-каротином сприяє отриманню порядку 2 мг β-каротину, що відповідає 30 % добової потреби. Використання однієї карамелі з йод-казеїном дозволяє отримати додатково 50

мкг йоду, тобто 50 % денної норми для дітей і 30 % — для дорослого населення.

Шоколад готують Вітамінізований і Спорт з вітамінами. Вітамінізований — це шоколад звичайний з доданням вітаміну Е (токоферол 5,02 кг/т). У його рецептурі передбачена помірна кількість какао тертого (20 %), досить вагома — какао-масла (23 %) і сухого знежиреного молока (15 %). Шоколад Спорт з вітамінами відноситься до десертних, має солодкий смак і в його складі каротин — 0,017 кг/т, вітаміни B_1 — 0,032, B_2 —0,032, С — 1,014 і РР — 0,315 кг/т.

Випускають шоколад з вітамінами Е, С, B_1, B_2, B_6, B_{12}, РР, фолієва кислота, D-пантотенат кальцію, біотин (вітамінний премікс 986).

Ряд підприємств випускають плитку кондитерську вітамінізовану.

Шоколадно-молочні пасти «Елім» і «Лека» включають вітаміни С, B_1, B_2, B_6, РР, фолієву кислоту, залізо, кальцій («Валітек-1») («Валітек-5»).

Цукерки з доданням аскорбінової кислоти: Барвінок, Приємні, Чарівниця. Приємні готують неглазурованими з молочної помади і з включенням какао-порошку, підварки цитрусової й аскорбінової кислоти (1,03 кг/т). Цукерки Барвінок готують на вафельній основі і з кремом на кокосовій олії з доданням аскорбінової кислоти. Цукерки Чарівниця мають помадний корпус, збагачений вершковим маслом, чорносмородиновою підваркою і аскорбіновою кислотою (0,5 кг/т). Дріжджі (7,54 кг/т), як джерело вітамінів групи В, входять до рецептури цукерок Рум'яні щічки і Хуторець. Обидва види цукерок готують з помадним корпусом, глазуровані шоколадною глазур'ю і збагачені відповідно морквяним соком і подрібненим буряком. Виробляють також батончики вітамінізовані.

Продукти переробки олійних культур і білкових препаратів використовуються для виробництва цукерок з корпусами типу праліне «Джерельце», «Лісовий дзвін», «Сонячний зайчик», цукерок на помадній основі «Лускунчик», «Осінній букет», на основі борошна з насіння соняшника цукерки «Південна зірка», «Стежинка», а також драже «Турнір», «Загадка», «Соняшни-

чок». У цукерках Золоте поле горіхи замінені зародковими пластівцями пшениці.

З метою підвищення якості помадного корпусу цукерок рекомендують використовувати суху функціональну суміш Промікс-8, яка включає природні антиоксиданти (лецитин, ізофлавони, антиоксидантні вітаміни), вітаміни групи В, мікроелементи і клітковину.

Драже вітамінізоване переважно готують з цукровим корпусом, яке містить аскорбінову кислоту і певні поліпшувачі: Суміш цитрусова з вітаміном С, Спортивне з глюкозою і вітаміном С, Турист, Лимончики з вітаміном С, Крокет (з вітаміном С). Найбільше вітаміну С (3,06 кг/т) міститься в драже спортивному з глюкозою і вітаміном С, а найменше — в драже Турист (1 кг/т). Драже Горобинка в цукрі має корпус із заспиртованих ягід горобини, а до складу накатки входить аскорбінова кислота (3,32 кг/т).

Деякі підприємства випускають *ірис* вітамінізований тиражений, що містить наступні вітаміни і мінерали: С, B_1, B_2, B_6, РР, фолієву кислоту, залізо, кальцій («Валітек-1») («Валітек-5»).

Халва вітамінізована буває двох різновидностей: Тахінна ванільна з вітаміном Е (40,7 кг/т концентрату вітаміну Е) і Бадьорість, що включає комплекс вітамінів, кг/т: вітамін Е — 0,03, B_1 — 0,004, B_2 —0,005, С — 0,2, РР — 0,04, А — 0,035 3,44 %-вого розчину. Споживні властивості халви поліпшені за рахунок соєвого фосфатидного концентрату (2,98 кг/т) і казеїнату натрію (75,22 кг/т).

Вітамінізованим готують *печиво* затяжне з борошна 1 сорту, яке містить вітаміни групи В, завдяки включенню до рецептури значної кількості дріжджів (158,9 кг/т) і цукрове з борошна вищого сорту, яке містить пивні дріжджі (33,62 кг/т). Останнє збагачене поліненасиченими жирними кислотами, які надходять із соняшниковою олією (22,23 кг/т), ароматизоване корицею і мускатним горіхом.

Вивчена можливість використання дієтичного волокна Eibregum у виробництві цукрового печива функціонального призначення.

Комплексними вітамінними збагачувачами є харчові добавки серії «Ветеран» і «Валете». «Ветеран» — це 2 %-вий водний

розчин β-каротину з вітамінами С і Е. Цей препарат створений на основі визначених медиками норм добового споживання мікронутрієнтів і рекомендується у виробництві борошняних кондитерських виробів. Харчова добавка «Валете» являє собою суміш вітамінів С, В1, В2, В6, РР, фолієвої кислоти і мінеральних речовин — редукуючого заліза і кальцію з цукровою пудрою. Їх пропонують для вітамінізації печива, забарвлення у жовтий колір, поліпшення смаку, надання їм профілактичних властивостей. Борошняні вироби лікувально-профілактичної групи можна отримати за рахунок додання концентрату лактулози. Цей препарат дозволяє усунути дисбактеріоз — першопричину багатьох захворювань у дітей і дорослих, а також активізує імунітет і виводить токсини.

Для виготовлення вітамінізованого цукрового і затяжного печива можна застосовувати премікс «Флагман», що дозволяє збалансувати вітамінний і мінеральний склад виробів. У його складі вітаміни B_1, B_2, B_6, B_{12}, РР, Е, фолієва кислота, β-каротин і залізо. Такий склад премікса забезпечує поповнення втрат вітамінів групи В до рівня природного вмісту, що виникає внаслідок переробки зерна, зберігання борошна і випікання печива.

Асортимент печива вітамінізованого наведено в табл. 16.1.

Таблиця 16.1

Асортимент вітамінізованого печива

Найменування	Фото	Додаткова сировина	Вміст вітамінів, мг/100 г
Ювілейне ранкове медове з горіхами		Пластівці вівсяні, борошно житнє, висівки пшеничні, борошно ячмінне, мед, зародки пшеничні, пластівці пшеничні, горіх фундук, патока	Е-2,0; B_1-0,3; B_2-0,15; B_6-0,3; фолієва кислота-0,03; ніацин-4,0; залізо-3,0; кальцій-250.

Ювілейне ранкове шоколадне		Какао-порошок, пластівці вівсяні, патока, молоко сухе знежирене, лецитин, яєчний порошок	Е-1,5; B_1-0,25; B_2-0,12; B_6-0,3; фолієва кислота-0,03; ніацин-3,5; залізо-3,0; кальцій-260.
Ювілейне ранкове 4 злаки		Пластівці житні, пшенич-ні, вівсяні, волокна пшеничні, рис повітряний, екстракт ячмінно-солодовий, лецитин	Е-1,4; B_1-0,2; B_2-0,2; B_6-0,33; фолієвая кислота-0,03; ніацин-4,0; залізо-3,2; кальцій-260.
Ювілейне ранкове молоко і злаки		Пластівці пшеничні, борошно житнє і ячмінне, волокна пшеничні, молоко сухе знежирене і незбиране, рис повітряний, екстракт ячмінно-солодовий, сироватка молочна суха.	Е-1,7; B_1-0,2; B_2-0,2; B_6-0,3; фолієвая кислота-0,03; ніацин-4,0; залізо-2,3; кальцій-250.

Крекер Зерновий має поліпшений вітамінний і мінеральний склад завдяки включенню до рецептури зернового продукту із пшениці (18 %).

Крекер вітамінізований виготовляють з вмістом вітамінів B_1, B_2, B_6, РР, фолієвої кислоти, заліза, кальцію, а також крекер з β-каротином.

Пряники Вітамінізовані відносяться до сирцевих з начинкою, які готують з борошна вищого сорту. Вони мають глазуровану поверхню іменним трафаретом. Аскорбінова кислота

(0,79 кг/т) входить до складу фруктово-ягідної начинки. Пряники з вітамінами B_1, B_2, РР випускають з борошна 1 сорту. Вони вирізняються овальною формою і глазурованою поверхнею. До складу пряників входить по 0,02 кг/т вітамінів B_1 і B_2, а також 0,015 кг/т вітаміну РР.

Виробляють *вафлі* вітамінізовані з вітамінами С, В1, В2, В6, РР, фолієвою кислотою, залізом («Валітек-1») і вафлі з вітамінами та мінеральними речовинами, що містять вітаміни С, В1, В2, В6, РР, фолієву кислоту, а також залізо, кальцій («Валітек-5»).

У більшості збагачених виробів регламентований вміст вітамінів і мінеральних речовин повинен задовольнити добову потребу у відповідних мікронутрієнтах на 30–50 %.

Розроблені вафлі вітамінізовані, що включають вітамінно-мінеральну суміш «Валітек-5» (вітаміни С, B_1, B_2, B_6, РР, фолієва кислота, залізо і кальцій).

Передбачений випуск вафель з вітамінами: Казкова країна, Фестивальні, Сонячна поляна, Загадка, Морозко. Вони рекомендовані людям різного віку, у тому числі дошкільнятам і школярам.

Вафлі з вітамінами і мінеральними речовинами виробляють із пшеничного борошна 1-го ґатунку, цукру-піску, сухого знежиреного молока, рослинних жирів, лецитину, соняшникової олії й ароматизаторів. Кількість премісів забезпечує потребу у вітамінах для дітей від 7 до 14 років з використанням 100 г вафель у межах від 40 до 60 %, заліза — 33 %, кальцію — 20 %.

Затверджена технічна документація на „Вафлі з вітамінами та мінеральними речовинами”.

Суміш безклейковинна рисова із соєвим білком використана для приготування бісквітного напівфабрикату, печива, кексів. За даними дослідників, всі вироби відповідали нормативній документації.

Актуальним у виробництві печива, тортів і тістечок є створення рецептур і технологій з доданням пектину, пектиновмісної сировини і β-каротину. Розроблено рецептуру торту «Здоров’я», в яку додатково включено низькоетерифікований пектин і β-каротин. Як випечений напівфабрикат використано бісквіт, що вміщував 2 г пектину і 6 мг β-каротину на 100 г готового напівфабрикату.

Розділ 17.
МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ ЯКОСТІ КОНДИТЕРСЬКИХ ВИРОБІВ

17.1. Правила приймання, відбирання та підготовки проб готової продукції для аналізу

17.1.1. Правила приймання кондитерських виробів

Продукцію приймають партіями. Партія — це будь-яка визначена виробником кількість кондитерського виробу з однаковою назвою та властивостями, яка вироблена за визначений виробником період часу за однакових умов на одному і тому самому устаткуванні (об'єкті) і оформлена одним посвідченням про якість.

Посвідчення про якість повинно містити таку інформацію:

- номер посвідчення;
- назву підприємства-виробника, його адресу, місце виготовлення;
- товарний знак (за наявності);
- вид і назву продукції;
- кінцевий термін реалізації або дату виготовлення і термін придатності до споживання;
- номер сертифіката, якщо продукція сертифікована;
- познаку нормативного документа.

Дозволено замість дати виготовлення, яку необхідно вказувати в посвідченні про якість, посилання на дату виготовлення на маркованні споживчої тари.

Дозволено наносити іншу інформацію, що не суперечить нормативно-правовим актам України.

Дозволено замість видавання посвідчення про якість на товарно-супровідній накладній ставити штамп ВТК про відповідність партії продукції вимогам нормативного документа.

Для контролювання якості паковання і маркування транспортної тари застосовують вибірковий контроль відповідно до табл. 17.1.

Таблиця 17.1

Вибірковий контроль для контролювання якості паковання і маркованння

Кількість одиниць транспортної тари в партії, шт.	Об'єм вибірки, шт.	Приймальне число	Бракувальне число
Від 26 до 50 включ.	8	1	2
Від 51 до 90 включ.	13	2	3
Від 91 до 150 включ.	20	3	4
Від 151 до 280 включ.	32	5	6
Від 281 до 500 включ.	50	7	8
Від 501 до 1200 включ.	80	10	11
Понад 1200	100	12	14

Партію приймають, якщо кількість одиниць транспортної тари, що не відповідає вимогам нормативної документації за пакованиям і маркованням, менше або дорівнює приймальному числу, і бракують, якщо воно більше чи дорівнює бракувальному числу. Для контролювання органолептичних і фізико-хімічних показників застосовують вибірковий контроль відповідно до табл. 17.2.

Таблиця 17.2

Вибірковий контроль для контролювання органолептичних і фізико-хімічних показників

Кількість одиниць транспортної тари в партії, шт.	Об'єм вибірки
До 50 включно	3
Від 51 до 150 включно	5
Від 151 до 500 включно	8
Від 501 до 1200 включно	13
Понад 1200	15

Для контролювання маси паковальних одиниць фасованої продукції від кількості одиниць транспортної тари, відібраних відповідно табл. 14.2, відбирають випадкову вибірку відповідно до табл. 17.3.

Таблиця 17.3

Випадкова вибірка для контролювання маси нетто паковальних одиниць фасованої продукції

Кількість одиниць транспортної тари в партії, шт.	Об'єм вибірки, шт.	Приймальне число	Бракувальне число
До 50 включно	50	7	8
Від 51 до 200 включно	32	5	6
Від 201 до 500 включно	20	3	4
Від 501 до 750 включно	13	2	3
Від 751 до 1000 включно	8	1	2
Понад 1000	6	1	2

Партію приймають, якщо кількість паковальних одиниць, що не відповідає вимогам нормативної документації за масою нетто, менше або дорівнює приймальному числу, і бракують, якщо воно більше чи дорівнює бракувальному числу.

Для контролювання органолептичних і фізико-хімічних показників випечених борошняних напівфабрикатів від партії повинна бути відібрана випадкова вибірка, об'єм якої зазначений в табл. 17.4.

Таблиця 17.4

Випадкова вибірка для контролювання органолептичних і фізико-хімічних показників випечених борошняних напівфабрикатів

Назва напівфабрикату	Об'єм партії, шт.	Об'єм вибірки, шт.
1	2	3
Бісквіти, які випікають у вигляді пласта, а також круглої та іншої форми, напівфабрикат для ромової баби масою від 500 г	До 500 включ.	2
	Понад 500	5

продовження таблиці 17.4

1	2	3
Напівфабрикат для ромової баби масою до 500 г і напівфабрикати для тістечок	До 1000 включ. Понад 1000	8 13
Вафлі листові та фігурні	До 1000 включ. Понад 1000	8 13

Для контролювання органолептичних і фізико-хімічних показників від партії напівфабрикатів: карамельної маси, крему, помади, начинки, сиропів (лікерного, цукрового та інших), паленки, желе, шоколадних напівфабрикатів та інших — відбирають випадкову вибірку не менше ніж 500 г напівфабрикату.

У разі одержання незадовільних результатів органолептичних і фізико-хімічних випробувань хоча б за одним показником проводять повторні випробовування подвійної кількості зразка. У разі незадовільного результату повторного аналізу партію бракують.

17.1.2. Методи відбору проб

Для відбору проб використовують наступні засоби вимірювань, допоміжні пристрої та посуд:

- ваги лабораторні загального призначення четвертого класу точності з найбільшою границею зважування 2 кг згідно з ГОСТ 24104;
- ваги лабораторні другого класу точності з найбільшою границею зважування 200 г згідно з ГОСТ 24104;
- лопатка лабораторна згідно з чинним нормативним документом;
- ніж згідно з чинним нормативним документом;
- скляні банки з притертими кришками згідно з ГОСТ 25336;
- пластмасові коробки з кришками, що загвинчуються, згідно з чинним нормативним документом;
- папір обгортковий згідно з ГОСТ 8273;
- шпагат згідно з чинним нормативним документом;
- пергамент згідно з ГОСТ 1341,

- під пергамент згідно з ГОСТ 1760;
- плівка целюлозна згідно з ГОСТ 7730;
- полімерна плівка згідно з ГОСТ 12302.

Дозволено застосування інших засобів вимірювальної техніки, посуду, допоміжного обладнання, матеріалів з характеристиками, не нижчими, ніж зазначені в стандарті.

Дозволено використання інших видів пакувальних матеріалів дозволених до використання центральним органом виконавчої влади у сфері охорони здоров'я України.

Відбирання точкової проби. Точкові проби відбирають лопаткою чи ножем масою не менше ніж 50 г.

Готування об'єднаної проби. Об'єднану пробу готують з точкових проб методом «квартування». Для цього точкові проби висипають на стіл, добре перемішують, розміщують на столі у формі квадрата, ділять ножем по діагоналі на чотири рівні частини (трикутники), два протилежні трикутники відкидають, а дві частини, які залишилися, знову перемішують, знову перетворюють у квадрат і ділять на чотири частини і продовжують до тих пір, доки не отримають зразок потрібної маси.

Нефасовані: карамель, ірис, східні солодощі типу карамелі (глянсована, дражирована, обсипна карамель і суміш карамелі, мигдаль у цукрі, горіховий, соняшниковий і кунжутний козинак, мак з горіхами, солоні горіхи та ін.), цукерки і східні солодощі типу м'яких цукерок, драже. Із різних місць кожної одиниці транспортної тари у виборці, об'єм якої зазначений у табл. 14.2, відбирають точкові проби, з'єднують їх, перемішують і складають об'єднану пробу масою не менше ніж 600 г.

Монпансьє, відкрита карамель без захисної оболонки і драже, фасовані масою нетто 1 кг та більше. Із різних місць кожної транспортної тари у вибірці, об'єм якої зазначений в табл.14.2, відбирають точкові проби, з'єднують їх, перемішують і складають об'єднану пробу масою не менше ніж 600 г.

Цукерки, карамель, ірис, східні солодощі типу карамелі, монпансьє, драже, фасовані в жерстяні банки, коробки, пакети із полімерних плівок або целофану та ін. масою нетто не біль-

ше ніж 1 кг. Із кожної одиниці транспортної тари у вибірці, об'єм якої зазначений в табл.14.2, відбирають по дві банки, коробки або по два пакети під час фасування до 100 г включно і по одній банці, коробці чи одному пакету під час фасування понад 100 г; вміст їх висилають, добре перемішують і складають об'єднану пробу масою не менше ніж 600 г.

Цукерки, східні солодощі типу м'яких цукерок, фасовані в коробки. Із кожної одиниці транспортної тари у вибірці, об'єм якої зазначений в табл. 14.2, відбирають не менше однієї коробки. Для складання об'єднаної проби від одержаної вибірки відбирають не менше ніж:

- одну коробку масою нетто понад 400 г,
- дві коробки масою нетто до 400 г включно.

Якщо цукерки та східні солодощі типу м'яких цукерок фасовані в коробки і маса нетто їх становить від 100 г до 150 г, то беруть таку кількість коробок, щоб відібраної проби було достатньо для аналізів.

Східні солодощі типу м'яких цукерок: шербет, вершкове поліно, ойла та інші. Для складання об'єднаної проби від вибірки, об'єм якої зазначений в табл. 14.2, відбирають не менше ніж:

- одну одиницю виробу масою до 1 кг включно;
- половину виробу масою виробу від 1 кг до 2 кг включно;
- одну четверту частину виробу масою виробу понад 2 кг.

Шоколад у плитках та кондитерські плитки, паковані в ящики. Із різних місць кожної одиниці транспортної тари у вибірці, об'єм якої зазначений в табл. 14.2, відбирають:

- одну плитку масою нетто понад 100 г;
- три плитки масою нетто від 51 г до 100 г включно;
- шість плиток масою нетто до 50 г включно.

Із відібраних плиток складають об'єднану пробу масою не менше ніж 300г.

Какао-порошок, фасований у банки і пачки. Із кожної одиниці транспортної тари у вибірці, об'єм якої зазначений в табл.

14.2, відбирають по дві банки або пачки, висипають їх вміст, добре перемішують і складають об'єднану пробу, яку потім скорочують методом «квартування» до маси не менше ніж 300 г.

Вагові вироби: какао-порошок, какао-порошок виробничий і какаовела молота у мішках. Із кожної одиниці транспортної тари у вибірці, об'єм якої зазначений в табл. 14.2, відбирають точкові проби, з'єднують їх разом, добре перемішують і складають об'єднану пробу, яку потім скорочують методом «квартування» до маси не менше ніж 300 г.

Мармелад, зефір, пастила, рахат-лукум, желейні вироби.

Вироби, фасовані в коробки. Із кожної одиниці транспортної тари у вибірці, об'єм якої зазначений в табл. 14.2, відбирають не менше двох коробок. Із кожної коробки відбирають однакову кількість одиниць виробів в асортименті і складають об'єднану пробу масою не менше ніж 400 г.

Із кожної коробки з пластовим мармеладом вирізають ножем точкові проби мармеладу, з'єднують їх разом, перемішують і складають об'єднану пробу масою не менше ніж 400 г.

Вагові вироби. Із кожної одиниці транспортної тари у вибірці, об'єм якої зазначений в табл. 14.2, із різних місць відбирають точкові проби в асортименті і складають об'єднану пробу масою не менше ніж 400 г.

Пластовий мармелад, пакований у ящики. Із кожного ящика у вибірці, об'єм якої зазначений в табл. 14.2, вирізають ножем з різних місць точкові проби мармеладу, з'єднують їх разом, перемішують і складають об'єднану пробу масою не менше ніж 400 г.

Халва.

Вироби, фасовані в банки, пачки, коробки та іншу споживкову тару. Із кожної одиниці транспортної тари у вибірці, об'єм якої зазначений в табл. 14.2, підбирають по одній банці, пачці, коробці або іншої споживкової тари, вміст їх перемішують і надають об'єднану пробу масою не менше ніж 400 г.

Вагові вироби. Із різних місць кожної одиниці транспортної тари у вибірці, об'єм якої зазначений в табл. 14.2, вирізають но-

жем точкові проби халви, з'єднують їх разом, перемішують і складають об'єднану пробу масою не менше ніж 400 г.

Печиво, пряники, галети, крекер, вафлі, борошняні східні солодощі.

Вироби, фасовані в пачки, пакети. Із різних місць кожної одиниці транспортної тари у вибірці, об'єм якої зазначений в табл. 14.2, відбирають не менше двох пачок, пакетів, вміст їх перемішують і складають об'єднану пробу масою не менше ніж 400 г.

Вироби, фасовані в коробки. Із кожної одиниці транспортної тари у вибірці, об'єм якої зазначений в табл. 14.2, відбирають не менше однієї коробки. Для складання об'єднаної проби від отриманої вибірки відбирають не менше ніж:

- одну коробку масою нетто понад 400 г;
- дві коробки масою нетто до 400 г включно.

Вагові вироби. Із різних місць кожної одиниці транспортної тари у вибірці, об'єм якої зазначений в табл. 14.2, відбирають точкові проби, з'єднують їх разом, перемішують і складають об'єднану пробу масою не менше ніж 400 г.

Вагові ковриги і бісквіт.

Для складання об'єднаної проби від вибірки, об'єм якої зазначений у табл. 14.2, відбирають не менше ніж одну одиницю виробу, якщо маса виробу не перевищує 400 г; якщо маса виробу більше ніж 400 г, то його розрізають на чотири рівні частини під прямим кутом і відбирають одну четверту частину.

Торти, тістечка, рулети, напівфабрикати для ромової баби

Торти і рулети поштучні. Для складання об'єднаної проби від вибірки, об'єм якої зазначений в табл. 14.2, відбирають не менше ніж одну одиницю виробу.

Рулети вагові. Для складання об'єднаної проби від вибірки, об'єм якої зазначений в табл. 14.2, відбирають не менше ніж:

- половину виробу масою нетто понад 1 кг;
- одну одиницю виробу масою нетто до 1 кг включно.

Тістечка в лотках. Для складання об'єднаної проби із кожного лотка вибірки, об'єм якої зазначений в табл. 14.2, відбирають не менше ніж одну одиницю виробу в асортименті.

Випечені поштучні напівфабрикати для ромової баби масою від 600 г і тортів. Для складання об'єднаної проби від вибірки, об'єм якої зазначений в табл. 14.4, відбирають не менше ніж одну одиницю виробу.

Випечені напівфабрикати, що їх нарізають. Для складання об'єднаної проби від вибірки, об'єм якої зазначений в табл. 14.4, відбирають одну одиницю виробу, розрізають під прямим кутом на дві або чотири рівні частини і відбирають одну отриману частину.

Випечені поштучні напівфабрикати для тістечок і ромової баби масою до 500 г. Для складання об'єднаної проби від вибірки, об'єм якої зазначений в табл. 14.4, відбирають не менше ніж 200 г.

Напівфабрикати: карамельна маса, крем, помада, начинка, сироп, паленка, желе, шоколадні напівфабрикати та ін. Із різних місць вибірки напівфабрикату, відбирають точкові проби, перемішують і складають об'єднану пробу масою не менше ніж 200 г.

Ромова баба, кята, струдель, здобна пахлава, кекси та ін.

Поштучні вироби. Для складання об'єднаної проби від вибірки, об'єм якої зазначений в табл. 14.2, відбирають не менше ніж одну одиницю виробу; якщо маса виробу не перевищує 150 г — відбирають не менше ніж 400 г.

Вагові вироби. Для складання об'єднаної проби від вибірки, об'єм якої зазначений у табл. 14.2, відбирають не менше ніж:

- половину виробу масою нетто понад 1 кг;
- одну одиницю виробу масою нетто до 1 кг включно.

Вафлі листові та фігурні

Для складання об'єднаної проби від вибірки, об'єм якої зазначений у табл. 14.4, відбирають не менше ніж п'ять листів або фігур, але не менше ніж 200 г.

Гумка жувальна

Вироби, фасовані в тюбики, плитки, пачки та іншу споживчу тару. Із кожної одиниці транспортної тари у вибірці, об'єм якої зазначений в табл. 14.2, відбирають по одній паковальній одиниці. Із кожної відібраної паковальної одиниці відбирають

однакову кількість одиниць виробів і складають об'єднану пробу масою не менше ніж 200 г.

Поштучні вироби. Із різних місць кожної одиниці транспортної тари в вибірці, об'єм якої зазначений з табл. 14.2, відбирають точкові проби і складають об'єднану пробу масою не менше ніж 200 г.

Відібрану об'єднану пробу ділять на три частини, одну із яких направляють \у лабораторію для випробовувань, а дві інші залишають як контрольні, які використовують для повторних і, випробовувань у разі виникнення розбіжностей.

Контрольні проби у вигляді коробок, банок, плиток, пачок та іншої споживчої тари загортають у цупкий папір і перев'язують шпагатом.

Решту поміщають у чисті сухі скляні банки з притертими скляними або добре пригнаними гумовими пробками або загортають у пергамент, підпергамент, целофан, полімерну плівку, або пакують у пластмасові коробки з кришками, що загвинчуються.

Приготовлені контрольні проби опечатують або пломбують.

Проби повинні супроводжуватись актом відбирання, в якому зазначають:

- порядковий номер проби;
- назву виробу;
- назву підприємства-виробника, його адресу;
- дату і час вибірки виробу;
- дату і місце відбирання проб;
- номер партії або вагона;
- масу проби, у грамах;
- об'єм партії, від якої відібрано пробу;
- для яких випробовувань направляють пробу;
- прізвище і посаду особи, яка відібрала пробу.

Усі проби, які відбирає контролююча організація, повинні супроводжуватись актом відбору.

Проби, що відбиралися підприємством для внутрішнього контролю, актом відбору не супроводжують.

17.1.3. Підготовка проб для лабораторних випробувань

Підготовка проб для лабораторних досліджень кондитерських виробів передбачає застосування наступних засобів вимірювань, допоміжних пристроїв та посуду:

- годинник згідно з чинним нормативним документом;
- ваги лабораторні загального призначення другого класу точності з найбільшою границею зважування 200 г згідно з ГОСТ 24104;
- фарфорова ступка згідно з ГОСТ 9147;
- тертушка або механічний подрібнювач згідно з чинним нормативним документом;
- скляні банки з притертими скляними або гумовими пробками згідно з ГОСТ 25336;
- пластмасові коробки з кришками, що загвинчуються, згідно з чинним нормативним документом;
- холодильник згідно з чинним нормативним документом.

Дозволено застосовувати інші засоби вимірювальної техніки, посуд, допоміжне обладнання; матеріали з характеристиками, не нижчими, ніж зазначені у стандарті.

Дозволено використовувати інші види пакувальних матеріалів, дозволених до використані центральним органом виконавчої влади у сфері охорони здоров'я України.

Підготування проб без розділення виробу на складові частини

Підготування проб для випробовувань без розділення на складові частини проводять для виробів і напівфабрикатів, які являють собою однорідну масу або розділення яких на складові частини утруднене. Наприклад; карамель, драже, мармелад, желейні вироби, пастильні вироби, халва, шоколад, пустотілі вироби з шоколадної та кондитерської маси, какао-порошок, какаовела, печиво, крекер, галети, пряники, коврижки, вафлі, кекси, випечені напівфабрикати для тортів та напівфабрикати для оздоблювання тістечок і рулетів, ірис, неглазуровані цукерки, східні солодощі типу карамелі і типу м'яких цукерок, солоні горіхи, борошняні східні солодощі (кураб'є, шакер-лукум, солодкий назук, горіхові трубо-

чки, струдель), рахат-лукум, кекси типу «Десерт», жувальна гумка, журавлина в цукровій пудрі, ромова баба та ін.

Наважку готових виробів і напівфабрикатів масою не менше ніж 100 г (а для жувальної гумки не менше ніж 50 г) за необхідності подрібнюють у фарфоровій ступці, на тертушці або механічним подрібнювачем (залежно від консистенції і структури продукту) і негайно поміщають подрібнену масу у посуд, який закривається. З виробів в обгортці попередньо знімають обгортку.

Підготування ромової баби до випробовувань.

Наважку масою не менше ніж 100 г подрібнюють з попереднім вилученням включень (родзинок, цукатів та ін.) і поміщають у посуд, який закривається.

Підготування кексів до випробовувань.

Наважку масою не менше ніж 100 г подрібнюють з попереднім вилученням включень (родзинок, цукатів та ін.) і поміщають у посуд, який закривається.

Під час підготування кексів до визначань масової частки цукру, жиру і кислотності перед вилученням включень у кекси додатково обрізують скоринки.

Підготування коврижок, східних солодощів (таких, як ахали-алва, ойла, струдель, шербет, вершкове поліно, кята та інші) до випробовувань.

Наважку масою не менше ніж 100 г подрібнюють і поміщають у посуд, який закривається. Із коврижок з родзинками їх попередньо вилучають.

Підготування бісквіта з горіхами, родзинками, корицею до випробовувань. Наважку масою не менше ніж 100 г подрібнюють, ретельно перемішують і поміщають у посуд, який закривається. Із бісквіта попередньо вилучають родзинки та горіхи.

Підготування цукерок та драже із заспиртованими фруктами та ягодами (з кісточкою) до випробовувань.

Пробу готують так, як відзначено вище, попередньо вилучають насіння. Проби напівфабрикатів для оздоблювання і напівфабрикатів для ромової баби повинні зберігатися за температури не вище ніж 6 °С.

Аналіз випечених напівфабрикатів, кексів, коврижок, вагового бісквіта, пряників, борошняних східних солодощів та ін. проводять не раніше ніж через 16 год. після їх виготовлення.

Підготування проб з розділенням виробів на складові частини

Підготування проб з розділенням на складові частини проводять для виробів, які являють собою неоднорідну за складом масу і складові частини яких можуть бути достатньо легко розділені. Наприклад: карамель з начинкою, глазуровані кондитерські вироби, шоколад з начинкою та ін.

Підготування карамелі з начинкою до випробовувань. Карамель обережно розколюють ножем посередині, ретельно вибирають начинку, не зачіпаючи оболонки, яку поміщають у посуд, який закривається, і окремо поміщають начинку в посуд, який закривається.

Якщо карамель в обгортці, то її попередньо знімають. Маса проби повинна бути не менше ніж 200 г.

Підготування глазурованих цукерок, шоколаду з начинкою та ін. до випробовувань. Корпус виробу повністю відокремлюють від глазурі. Глазур поміщають у посуд, що закривається. Відокремлений корпус подрібнюють, перемішують і поміщають у посуд, що закривається. З виробів в обгортці попередньо знімають обгортку. Маса проби повинна бути не менше ніж 200 г.

Підготування цукерок з начинкою між шарами вафель до випробовувань. У виробах начинку повністю відокремлюють від глазурі і вафель. Глазур поміщають у посуд, що закривається. Відокремлену від глазурі і вафель начинку подрібнюють, перемішують і поміщають у посуд, що закривається.

З виробів в обгортці попередньо знімають обгортку. Маса проби повинна бути не менше ніж 200 г.

17.2. Визначення вмісту вітаміну С у кондитерських виробах

Вміст вітаміну С у харчових продуктах встановлюють методами, основаними на визначенні двох біологічно активних форм вітаміну — аскорбінової (АК) і дегідроаскорбінової (ДАК) кислот. Методи відрізняються умовами аналізу, апаратурним оформленням.

Не дивлячись на різноманітність підходів до визначення кількості вітаміну С, поки що немає універсального рутинного методу, який би не мав недоліків. Особливо це стосується встановлен-

ня вмісту вітаміну С у харчових продуктах, збагачених мікронутрієнтами. З однієї сторони, його визначення в цих об'єктах обмежується тільки аналізом АК (без врахування ДАК), що суттєво полегшує завдання дослідника. З іншої — під час аналізу виникають специфічні труднощі. Це пов'язано з присутністю мікронутрієнтів, які заважають встановленню вмісту АК, які в збагачених виробах знаходяться у більших концентраціях, ніж у звичайних харчових продуктах. Одночасно, кондитерські вироби — це складні багатокомпонентні системи, рецептурні компоненти яких також можуть утруднювати визначення. Тому визначення вітаміну С передусім повинно базуватись на грамотному виборі екстрагенту.

Кошелева О.В. рекомендує визначення вітаміну С та вибір відповідного екстрагенту для кондитерських виробів.

Екстрагент повинен забезпечувати повноту видалення вітаміну за умови його максимальної збереженості. Загальна характеристика екстрагентів наведена в табл.17.5

Таблиця 17.5 **Характеристика різних видів екстрагентів для кондитерських виробів**

Кондитерські вироби	**Екстрагент**					
	2 %-ва соляна кислота*	3 %-ва трихлор-оцтова кислота*	2 %-ва щавлева кислота**	6 %-ва мета-фосфорна кислота**	суміш 15 %-вого розчину оцтової і 6%-ного розчину метафосфор-ної кислот (1:1)**	Суміш 6 %-вого розчину метафосфор-ної кислоти і ацетону (3:1)*
Карамель льодяникова	+	+	+	+		
Цукерки і карамель з молочною начинкою		+		+	+	
Ірис		+		+	+	
Шоколад		+		+	+	+
Шоколадно-молочні пасти, батончики					+	+
Мармелад, варення, джем, конфітюр	+	+	+	+		
Пастильні		+		+	+	
Халва					+	+

продовження таблиці 17.5

Драже		+		+		
Печиво, крекер, галети	+	+	+	+		
Пряничні вироби		+	+	+		
Вафлі, печиво типу «сендвіч» з жировою начинкою						+
Кекси, рулети	+	+	+	+		+

Примітка: * Екстрагент не можна зберігати.
** Термін зберігання 4–5 год.

Неправильний вибір екстрагенту може привести до завищення або заниження даних аналізу. Наприклад, використання 2%-ного розчину соляної кислоти (найбільш дешевого екстрагента) для визначення кількості вітаміну С у продуктах з високим вмістом молочного білка може призвести до завищення результатів аналізу на 5–10 % із-за неповного осадження білків. І як наслідок, утруднення встановлення кінцевої точки титрування. Помилки можна уникнути, застосовуючи в якості екстрагенту 3 %-вий розчин трихлороцтовової кислоти (ТХО) або 6 %-вий розчин метафосфорної (МФК).

Занижені результати аналізу можна отримати, застосовуючи у дослідженні зразків, які містять іони двохвалентних металів, які каталізують окислення АК (наприклад, залізо), в якості екстрагенту суміш 4 %-вої соляної кислоти і розчину етилендіамінтетраоцтової кислоти (ЕДТА) у співвідношенні 1:1. В присутності соляної кислоти ЕДТА не проявляє хелатуючих властивостей.

Дослідження харчових продуктів, у складі яких, поряд з водорозчинними, входить велика кількість жирових компонентів, слід розпочинати з розчинення наважки зразка у невеликому об'ємі (маса наважки/об'єм розчинника у співвідношенні 1:5–1:10) органічного розчинника, що добре екстрагує жирові компоненти. Потім слід додати вибраний екстрагент (див. табл. 4.1), добре все перемішати, відібрати водний шар для подальшого аналізу за звичайною схемою.

Порівнянням різних екстрагентів для оптимізації умов встановлення кількості вітаміну С у збагачених виробах з високим вмістом білка і жиру (шоколадно-молочні пасти, шоколадні батончики) встановлено, що зручніше всього застосовувати суміш 6 %-вого розчину МФК і ацетону (3:1).

Для усунення впливу компонентів збагачених харчових продуктів на результати визначення кількості вітаміну С у дослідних зразках пропонуються наступні підходи:

- у разі аналізу виробів, збагачених металами змінної валентності (Fe^{2+}, Cu^{2+} і інших), щоб уникнути окислення АК екстрагуючим агентом необхідно використати свіжеприготовлену суміш 0,18 % — вого розчину ЕДТА і 3 %-вого розчину ТХО (6 %-вого розчину МФК у співвідношенні (1:1);

- якщо кількість редукуючих речовин (льодяникова карамель) значна, екстрагент необхідно обробити формаліном з pH 0 (при pH 3,5 проходить повна деактивація АК);
- для зразків з високим вмістом зернових компонентів (кекси, здоба та ін.) у процесі екстрагування до об'єкта дослідження слід додати 2–5 см³ метанолу.

За умов використання для збагачення похідних АК аналіз вмісту вітаміну С проводять зі стандартної схеми, потім за коефіцієнтом перерахунку визначають кількість добавки (табл. 17.6).

Таблиця 17.6

Коефіцієнти перерахунку для визначення вітаміну С

Форма вітаміну С	Коефіцієнт перерахунку
Аскорбінова кислота	1,0
Аскорбінат натрію	1,124
Аскорбінат калію	1,216
Аскорбінат кальцію	1,210
Аскорбінат магнію	1,063
Аскорбінат заліза (II)	1,153
Аскорбілпальмітат	2,354

Завдяки важкості забезпечення гомогенності розподілу мікродобавок збагачених компонентів за масою продукції під час проведення аналізу необхідно брати кількість, еквівалентну разовій порції продукту.

При визначенні вмісту АК у збагачених виробах доцільно застосовувати методи, що передбачають використання 2,6-дихлорфеноліндофеноляту натрію: для безколірних або слабозабарвлених екстрактів — візуальне титрування; для інтенсивно забарвлених — потенціометричне титрування або спектрофотометричне визначення.

17.3. Визначення вмісту яєчних продуктів у кондитерських напівфабрикатах

Лазарєв С.В. запропонував простий і точний метод кількісного визначення яєчних продуктів у борошняних кондитерських напівфабрикатах, що дозволяє контролювати якість готової продукції.

У розробці методу використані наступні положення:

1. Низька варіабельність амінокислотного скору (приблизно в 2 рази нижче варіабельності амінокислотного складу), оскільки він розраховується виходячи із амінокислотного складу продукту, вираженого в грамах на 100 г білка, і тому коливання у вмісті в продукті не впливає на величину його амінокислотного скору.

2. Амінокислотний склад яєчного білка має найменшу варіабельність. Коефіцієнт варіації амінокислотного складу цього продукту вирізняється не більше ніж на 5–10 %. Серед продуктів рослинного походження найменшу варіабельність має амінокислотний склад пшениці.

Для визначення амінокислотного складу проби піддають гідролізу, подрібнену наважку дослідного зразка розміщують у скляну ампулу, заливають соляною кислотою. Ампулу слід вакуумувати за допомогою вакуумного насоса до розрідження 0,1–0,2 мПа. Гідроліз проводять у сушильній шафі протягом 24 год., по закінченні гідролізу ампулу відкривають, відбирають фільтрат, розміщують його в круглодонну колбу і випаровують до сухого залишку на роторному випарнику (для видалення соляної кислоти). Сухий залишок розбавляють 0,02н соляною кислотою. Потім розчин аналізують методом іонообмінної хроматографії на приладі «Хроматик» (фірми «Рек-Сью», Англія). Прилад має можливість градієнтної подачі буферів, що дозволяє добитися високого ступеню руйнування амінокислот. У роботі використовують нітратні буфери на основі лимонної кислоти (додаються до приладу): перший буфер з pH 2,2; другий з pH 11,5. Для оприскування застосовують нінгідрин. Прилад обладнаний комп'ютером, який дозволяє повністю автоматизувати процес аналізу, включаючи обрахунок результатів. Точність визначення амінокислот включає 10 % в умовах одиничного

аналізу і 5 % — при двохкратному. Чутливість приладу 1 нмоль/мл. Результати аналізу прилад видає у вигляді амінограми: залежність вмісту амінокислоти (мг) на 1 кг дослідного продукту. Для перерахунку цієї залежності в г на 100 г білка потрібно знати вміст загального білка в готових виробах, тому проводять визначення загального азоту методом К'єльдаля.

Вміст азоту розраховують за формулою:

$$X = \frac{(a-b)\cdot 0{,}0007\cdot Kn\cdot 1000}{g}$$

де X — процентний вміст «сирого протеїну» в дослідному зразку;

a — кількість 0,05н розчину сірчаної кислоти, взятої в приймну колбу, мл;

b — кількість 0,05н розчину гідроксиду натрію, із розрахованого на зворотне титрування, мл;

0,0007 — кількість азоту, якому відповідає 1 мл 0,05н розчину сірчаної кислоти, витраченого на зв'язування аміаку, г;

K — коефіцієнт поправки сірчаної кислоти;

n — коефіцієнт для перерахунку азоту на «сирий протеїн», для яєчних продуктів складає 6,25;

g — наважка речовини, г.

Амінокислотний скор готових виробів розраховують за лізином, оскільки саме він є лімітованою амінокислотою.

Отриманий вміст амінокислотного скору за лізином у 100 г продукту підставляють у формулу, що виражає відношення кількості лізину в пробах до його вмісту в ідеальному білку, $A=B/A_i$, де A — амінокислотний скор за лізином; B — кількість лізину в пробі; A_i — вміст лізину в ідеальному білку (5,5 г).

Проведені розрахунки дозволяють встановити залежність вмісту яєчних продуктів у борошняних кондитерських виробах від амінокислотного скору за лізином і отримати стандартні порівняльні табл. 17.7, 17.8, 17.9 для визначення кількості яєчних продуктів.

Таблиця 17.7

Залежність вмісту яєчних продуктів у цукровому печиві від амінокислотного скору за лізином

Амінокислотний скор за лізином	Вміст яєчних продуктів у цукровому печиві, г на 100 г виробу
0,52	4,96
0,51	4,7
0,50	3,72
0,49	3,23
0,48	2,48
0,47	1,65
0,46	1,24
0,45	0,0

Таблиця 17.8

Залежність вмісту яєчних продуктів у бісквітному напівфабрикаті від амінокислотного скору за лізином

Амінокислотний скор за лізином	Вміст яєчних продуктів у бісквітному напівфабрикаті, г на 100 г виробу
1,05	57,85
1,01	50,62
0,97	43,39
0,92	36,16
0,86	28,93
0,78	21,69
0,70	14,46

Таблиця 17.9

Залежність вмісту яєчних продуктів у мигдальному напівфабрикаті від амінокислотного скору за лізином

Амінокислотний скор за лізином	Вміст яєчних продутів у мигдальному напівфабрикаті, г на 100 г виробу
0,73	23,61
0,71	20,65
0,69	17,70
0,67	14,75
0,65	11,80
0,63	8,85
0,61	5,90

Співставленням отриманого результату з даними, наведеними в таблицях, знаходять вміст яєчних продуктів у борошняних кондитерських виробах і напівфабрикатах.

17.4. Якість цукру-піску і борошна для кондитерських виробів

Цукор-пісок із буряка і тростини містить однакову кількість цукрози, але в основному складі є відмінності. Так, у буряковому цукрі переважає азотвмісні кислоти, в тростині — безазотисті кислоти, а також більше редукуючих речовин, лужних металів (калію, кальцію — у 5–10 разів). Це може призвести до того, що такий цукор буде мати підвищену зольність і буферну здатність, що потребує більше кислоти під час приготування інвертного сиропу. На швидкість інверсії впливає не тільки природа кислоти і її концентрація, але, перш за все, величина pH середовища і температура. В кислому середовищі константа швидкості реакції гідролізу цукрози зі зміною pH на одиницю виміру в 10 разів, а в луж-

ному — в 37 разів. З підвищенням температури на кожні 10 °С швидкість реакції збільшується в 2–3 рази.

У разі утворення простих цукрів (моноцукридів) необхідно уникати подальшого розкладу глюкози і фруктози, оскільки це сприяє утворенню барвних гумінових речовин і приводить до сильного наростання кольоровості інверта. Реакція розкладу глюкози і фруктози також є підлеглою теорії кислотно-основного каталізу. Швидкість розкладу мінімальна за величини pH 3,2–4,1, тобто інвертний сироп найбільш стійкий до кислого середовища. З підвищенням pH розклад моноцукридів, що утворилися, прискорюється (наприклад, при pH 7 інверт розкладається в 60 разів швидше, ніж при pH 3,4).

Попередити розклад глюкози і фруктози реально в результаті термінового охолодження інвертного сиропу до температури не вище 60 °С і його нейтралізації до оптимального рівня pH середовища 3,5–4,1. Якісний цукор повинен мати нейтральну або слабокислу реакцію в межах pH 6,8–7,4.

Для визначення pH готують 50%-ві розчини і визначають pH на pH-метрі.

Буферність перевіряють титруванням 50 %-го розчину цукру 0,1н розчином соляної кислоти до значення pH_{20} = 2,0. Кількість HCl, яка пішла на титрування, повинна бути рівною 0,15–0,2 $см^{2.}$

Кольоровість є одним із основних показників якості цукру і характеризує наявність барвних речовин і домішок у продукті. Згідно ДСТУ 2075–92, вона вимірюється в одиницях оптичної густини за допомогою фотоелектроколориметра, тобто метод контролю наближений до вимог міжнародних стандартів. Але, згідно нормативної документації України, для промислової переробки допускається цукор з кольоровістю 172–195 одиниць оптичної густини, тоді як у міжнародній практиці цей показник обмежений 104–110 одиницями. Тому у виробництві кондитерських виробів, особливо карамелі, бажано використовувати цукор з більш низькими показниками за кольоровістю і перевіряти цей показник на фотоелектроколориметрі.

Якість борошна для кондитерських виробів визначають за ДСТУ 46004–99. Борошно пшеничне.

В цьому стандарті введений показник «число падіння», яке характеризує активність ферменту амілази, тобто наявність у борошні домішок із пророслого зерна. Для всіх сортів пшеничного борошно він повинен бути не менше 160 секунд. У міжнародних стандартах вказано, що до промислової переробки допускається борошно зі значенням «число падіння» не менше 220 секунд. Тобто, згідно стандарту України, борошно, що використовується у виробництві кондитерських виробів, може містити домішки із пророслого зерна, що негативно вплине на їх якість.

Небажано в кондитерському виробництві використовувати борошно з більш високим показником «число падіння» (300-400 сек.), оскільки це свідчить про низьку ферментативну активність. У тісті, приготовленому із такого борошна, не будуть проходити необхідні ферментативні процеси під час відлежування (ферментації) тіста для затяжного печива і крекерів. Найбільш доцільне значення показника «числа падіння» для борошняних кондитерських виробів — 200–250 сек. Цей показник перевіряють на приладі ПЧП.

Васькіна В.А. дослідила вплив борошна на якість пряників, здобного і цукрового печива. В результаті проведених досліджень отримані математичні залежності якості пряників, здобного і цукрового печива від вихідних властивостей пшеничного борошна, що дозволило сформулювати рекомендації до властивостей пшеничного борошна для отримання готових виробів належної якості (табл. 17.10), тобто з комплексним показником якості готового виробу не менше 3,1 од.

Таблиця 17.10

Основні показники якості пшеничного борошна для пряників, здобного і цукрового печива

Показники	Показники якості борошна для		
	пряників	здобного печива	цукрового печива
Зольність, %, не більше	0,75	0,55	0,55

продовження таблиці 17.10

Вміст сирої клейковини, %	Не менше 28	25–28	Не більше 23
Якість сирої клейковини, од. прилад. ІДК	40–80	60–100	80–120
Середньозважений розмір частинок, мкм	90–110	100–120	80–100
Здатність борошна утримувати слаболужну воду, %	75–85	70–80	55–65
Сорт або тип борошна	Вищий, перший	Екстра, вищий	М 45–23, М 55–23, М 75–23, МК 55–23

17.5 Способи фальсифікації какао-порошку і методи їх виявлення

Однією із актуальних проблем у харчовій промисловості є раціональне використання сировини. Для кондитерської промисловості важливим завданням є комплексне використання какао-бобів, включаючи переробку їх оболонки, — какаовели. Хімічний склад і органолептичні показники какаовели і ядер какао-бобів дуже подібні. Тому стало можливим використовувати порошок із какаовели, за степенем подрібнення аналогічний какао-порошку. Виникає небезпека фальсифікації останнього, тобто органолептично (за зовнішнім виглядом, смаком) визначити вміст какаовели у порошку неможливо. Це можна зробити, визначивши вміст какао-масла і золи в порошку. Але для цього необхідні спеціальні прилади, реактиви і значні затрати часу.

Тому розроблений прискорений спосіб виявлення фальсифікації какао-порошку, оснований на вимірюванні його питомої маси (густини). Для проведення цього аналізу потрібно аналітичні ваги і скляний стаканчик відомого об'єму (50–100 мл).

Оскільки густина какао-порошку і порошку із какаовели — величини постійні (0,457 і 0,544), то на основі лабораторних досліджень отримана формула, за допомогою якої за відомим

показником питомої маси (густини) дослідного порошку можна визначити вміст у ньому какаовели.

Аналіз зводиться до наступного: в попередньо зважений стаканчик насипають какао-порошок. Для його ущільнення до постійного об'єму постукують ним по поверхні столу протягом 1–1,5 хв. Стаканчик повинен бути максимально заповнений, а поверхня вирівняна за допомогою лінійки. Заповнений стаканчик зважують на аналітичних вагах і знаходять густину ρ, як частка від ділення різниці мас стаканчика з ущільненим порошком і пустого стаканчика (r) на об'єм стаканчика в $см^3$.

$$\rho = \frac{m_1 - m}{V},$$

де m_1 і m — маса стаканчика з ущільненим порошком і маса пустого стаканчика, відповідно, г;

V — об'єм стаканчика, $см^3$.

Підставивши значення густини у нижченаведену формулу, знаходять частку какаовели в порошку.

$d = 11{,}441499 \times \rho = 5{,}22029$;

де d — вміст какаовели в дослідному зразку, в частках одиниць.

17.6. Вимоги до якості глазурі для кондитерських мас

В останній час в якості альтернативи какао-масла у виробництві глазурі і кондитерських мас використовують замінники какао-масла лауринового типу. Їх ще називають сурогатами какао-масла і позначають CBS. Для їх отримання використовують пальмоядрову олію. Під маркою CBS випускають понад 30 продуктів, які вирізняються за своїм складом. Їх недоліками є те, що у разі порушення визначених умов ведення технологічного процесу може виникнути пом'якшення глазурі, її жирове посивіння і утворення «мильного» смаку. Тому дуже важливо, щоб сировина зберігалася у сухому і прохолодному місці, оскі-

льки навіть дуже незначне коливання вологи може призвести до гідролізу і утворенню лауринової кислоти.

Сировина (цукор, какао-порошок) повинні мати нейтральну або слабокислу реакцію з pH не вище 8,2, оскільки в лужному середовищі різко зростає активність фермента ліпази, що викликає гідроліз жиру.

Цукор-пісок, сухе молоко, какао-порошок повинні мати максимально допустиму вологість і вміст ферментів.

Не можна застосовувати глазур, приготовлену на лауринових жирах, для покриття корпусів з високим вмістом вологи (помадні, желейні та ін.). Якщо начинка виробів приготовлена на лауринових жирах, то й оболонка повинна складатись із цих жирів, щоб запобігти міграції жирів, їх пом'якшенню і «посивінню». Лауринові жири рекомендують зберігати за температури не вище 20 °С і відносній вологості повітря максимум 60 %. Для розплавлення цього жиру слід застосовувати водяну баню з температурою не вище 65 °С.

Зберігати розплавлений жир потрібно за температури 40–45 °С.

Для кондитерських мас, приготовлених на цих жирах, не рекомендують темперування. Температура глазурі для покриття виробів повинна бути приблизно на 5 °С вище точки плавлення. Температура продукту, що глазурують повинна бути рівна температурі навколишнього середовища (18–23 °С). Для регулювання текучості і пом'якшення глазурі можна додавати 1,0–1,5% кокосової олії. Також можна додавати лецитин, щоб глазур була більш пластичною і не розтікалась. У разі дотримання цих умов можна отримати продукти з твердою крихкою консистенцією, добрим блиском, смаком і тривалими термінами зберігання.

17.7. Контроль якості кондитерських виробів

Гатько Н.В. запропоновано методику визначення норм вкладання коньяку і міцних вин у кондитерські вироби. Вона побудована на тому, що аромат і смак кондитерських виробів визначається наявністю ароматичних сполук і добавок, внесених у вироби. Для визначення норм вкладання коньяку, вин, лікерів у

кондитерські вироби використовують колориметричний метод за кольоровою реакцією відгону з церій-амоній калієм.

Запатентований спосіб якісної оцінки споживчого показника пряничних виробів. Він передбачає визначення органолептичних і фізико-хімічних характеристик якості пряників, виставлення бальних оцінок, складання зведеної таблиці нарахованих балів, побудову матриці взаємозв'язку органолептичних і фізико-хімічних показників з наступним створенням оцінюваної шкали, згідно якої роблять кінцевий висновок про якість пряникових виробів. Завдяки цьому можна розподіляти продукцію за споживним показником і цей метод пропонують використовувати під час розробки нових видів виробів та організації їх виробництва.

З метою контролю якості кондитерських виробів з наявністю горіхів і арахісу пропонують здійснювати вхідний контроль горіхів і арахісу, а також напівфабрикатів за показниками окислювального псування жиру: складу жирних кислот, тривалості індукції, перекисному числу. Дослідники вважають за доцільне включити ці показники в стандарт і розробити їх допустимі рівні для включення в галузеву документацію.

Ексклюзивну високоефективну рідинну хроматографію використано для аналізу полярних сполук, екстрагованих із ліпідної фракції бісквітів, — продуктів окислення (олігополімерів тригліцеридів і окислених тригліцеридів) і продуктів гідролізу (дигліцеридів). Середній вміст олігополімерів тригліцеридів, окислених тригліцеридів і дигліцеридів для 42-х досліджених проб складало 0,61, 0,89 і 4,69 %, відповідно. Результати показують, що ліпідна фракція бісквітів окислена і гідролізована в значній мірі. Завдяки цьому даний метод можна використати для визначення ступеня свіжості борошняних кондитерських виробів.

Кількісна характеристика одного, або декількох властивостей, що визначають якість продукції, — відносний показник якості, який розглядається як кваліметрична категорія. Її фізичний зміст полягає в тому, що вона встановлює ступінь наближення значення даного одиничного показника якості продукції до його базової величини. Розроблена робоча формула для кількісної оцінки якості бісквітного напівфабрикату.

За допомогою газохроматографічного методу вивчений склад летких сполук молочних цукерок. Встановлено, що збереження структури виробів сприяє отриманню адорантів, відповідальних за формування аромату цукерок. Позитивно впливають продукти реакції Майяра на смакові властивості виробів. Дослідження складу летких сполук у молочних цукерках дозволяє контролювати процеси ароматоутворення, виявляти зміни, які впливають на якість, обґрунтовано визначати термін придатності виробів.

Встановлені допустимі нижні значення кількості твердих частинок з розміром до 25 мкм і їх рівномірності розподілу в кондитерських масах для забезпечення відповідного складу, структури і властивостей функціональних кондитерських виробів.

Розроблена проста і експресна методика одночасного визначення 4 ароматичних компонентів (ванілін, етил-ванілін, 2-метоксифенол і 2-етоксифенол) у напоях какао за допомогою капілярного електрофорезу. Розділення проводять у середовищі 50 мМ фосфатного буферного розчину з pH 10, що містить 2 мМоль/л гідроксиду цетилтриметиламонію і 10 % ацетонітрилу. Детектирують фотометрично за допомогою фотодіодного пристрою. Внутрішнім стандартом служить собінова кислота. Границі визначення складають 1,6 мкм/мл. Інтервал концентрацій, що визначають 5–500 мкг/мл.

Оцінку нерівності поверхні шоколаду, виробленого різними способами, проводять за допомогою лазерної мікроскопії зі скануванням. Колір і характер поверхні шоколаду оцінюють за допомогою цифрового аналізу зображень. Глянцюватість поверхні визначають за допомогою глосс-метра. Встановлено, що структура поверхні шоколаду відіграє важливу роль в оцінці споживчих переваг продукту.

Buchgraber Manuela і співавтори запропонували методику відносного визначення какао-масла у загальному жирі молочного шоколаду. Вона базується на профілюванні складу триацилгліцеринів масла за допомогою газорідинної хроматографії. Межа виявлення какао-масла складає 1 % відносно загального вмісту жиру.

Ними також була розроблена методика визначення вмісту молочного жиру в шоколадних виробах шляхом аналізу профілю триацилгліцеринів за допомогою газорідинної хроматографії. Для порівняння вибрано 1-пальмоїл-2-стеароїл-3-бутироїл-гліцерин, який дозволяє досить точно оцінювати вміст молочного жиру в загальному шоколадному жирі.

Gotti Roberto і співавтори розробили селективну, чутливу і точну методику визначення (+) — катехіну, (−) — епікатехіну і треобром-метилксантину в екстрактах із бобів какао за допомогою міцелярної електрокінетичної хроматографії. Фоновим електролітом служив буферний розчин pH 2,50, що містить 12 мМоль/л гідроксипропил-β-циклодекстрину і 90 мМоль/л додецилсульфату Na.

Розроблена нова прогресивна технологія мікробіологічного контролю якості кондитерських виробів за допомогою пластин «Петріфільм», яка має ряд переваг перед класичною схемою аналізу, зокрема, простота використання, висока якість, незначні затрати на дослідження.

17.8. Метод визначення ступеня подрібнення шоколаду

Обладнання і допоміжні матеріали: ваги лабораторні чашкові з найбільшою межею зважування до 200г; ваги лабораторні з найбільшою межею зважування до 1 кг; секундомір (годинник); термометр; баня водяна.

Посуд: стакан хімічний місткістю 250 мл; піпетки; палички скляні.

Реактиви: гас.

Підготовка до аналізу:

Перевіряють нульове положення ваг, після чого встановлюють їх чутливість таким чином, щоб від навантаження 10 мг стрілка відхилялась від нуля на 10 поділок шкали з похибкою ± 1 поділка. Потім приступають до обладнання ваг спеціальними деталями. Спочатку знімають праву чашку ваг і виймають із-під неї диск аретиру, а на його місце встановлюють підставку для стакану. Встановивши на підставку стакан, опускають у нього підвішений до ваг диск зі стержнем. Добавляючи у верх-

ній циліндр стержня дріб або кварцовий пісок, підганяють масу диску зі стержнем до маси знятої чашки. Шляхом послаблення гвинта на підставці змінюють положення підставки, домагаючись того, щоб стержень знаходився у центрі стакану.

Наливають у склянку 250 мл гасу. Встановлюють його на підставку і опускають стержень. Повертаючи стержень у гвинтовій нарізці циліндру з вантажем, розміщують таким чином, щоб кругова межа співпала з рівнем гасу у стакані. Рівновагу, яка змістилася під час опускання стержня у гас, відновлюють за допомогою необхідного кусочка дроту, який під час підбору ваги підвішують на гачок коромисла, добившись рівноваги, розміщують у циліндр стержня. Потім відмічають положення рейтера у нульовому положенні стрілки, зсувають рейтер на декілька міліметрів і відмічають число поділок, на яке відхилилась стрілка. Використовуючи результати цих вимірювань, визначають ціну поділки шкали D (в мг):

$$D = \frac{b - a}{n},$$

де a — розміщення рейтера на коромислі за нульового положення стрілки, мг;

b — розміщення рейтера на коромислі після його переміщення, мг;

n — число поділок, на яке відхилилась стрілка.

Визначення D проводять 8–10 разів у різних зміщеннях рейтера і приймають за кінцевий результат середнє арифметичне значення.

Хід визначення

2,5 грама шоколаду розміщують у суху склянку, додають 5 мг гасу, переносять склянку у водяну баню, нагріту до 60–70 °С, і за допомогою скляної палички розмішують вміст до однорідного стану. Потім додають до отриманої маси 160–170 мл гасу, детально перемішують вміст, виймають паличку із стакану, попередньо змивши з неї залишки продукту невеликою кількістю гасу, і ставлять склянку у місткість з холодною водою. Коли температура досягне 20 °С (вимір проводять термометром, з якого

після витягання обов'язково змивають у склянку гасом залишки продукту) склянку переносять на підставку ваг і залишають у стані спокою приблизно на 5 хв. Потім, підвісивши на коромислі ваг диск зі стержнем, за допомогою піпетки доливають гас так, щоб її рівень досягнув кругової межі на стержні.

Процедуру вимірювань починають з того, що диск зі стержнем знімають з коромисла, акуратно перемішують ним вміст у стакані і, не виймаючи його з гасу, знову підвішують до ваг. Одночасно з цим включають секундомір і, через приблизно хвилину, повільно опускають аретир, спостерігаючи за стрілкою ваг. Якщо вона відхилиться більше ніж на три поділи, піднімають аретир і кладуть на ліву чашку ваг наважку масою 10 мг. Цю операцію, починаючи з моменту перемішування, повторяють доти, поки відхилення стрілки буде мінімально можливим. Добившись цього, визначають відхилення стрілки на дві хвилини. Починаючи з моменту включення секундоміра. Вимірювання проводять декілька разів, після чого, використовуючи середній арифметичний результат окремих визначень, визначають масу осаду (G) у мг:

$$G = m + n \times D ,$$

де m — маса різноважок на лівій чашці, мг;
n — число поділок шкали (середнє арифметичне);
D — ціна поділки шкали, мг.

Під ступенем подрібнення (Е) розуміють масову частку частинок розміром менше 35 мкм у відсотках. Її розраховують за формулою:

$$E = 100 - \frac{G \times K}{100 - X}$$

де G — маса осаду, визначена раніше, мг;
X — масова частка жиру в шоколаді, %;
K — коефіцієнт для перерахунку маси осаду в залежності від густини гасу, що виз назначають з табл. 17.10.

Таблиця 17.10

Коефіцієнт перерахунку маси осаду в залежності від густини гасу

Густина гасу, г/см^3	Коефіцієнт К, мг$^{-1}$
0,805–0,790	17
0,789–0,781	15
0,780–0,775	13
0,832–0,838	40

Результатом аналізу вважають середнє арифметичне двох паралельних визначень, розбіжності між якими за абсолютною величиною не повинні перевищувати 0,5 %.

17.9. Метод визначення густини пастильних виробів

Обладнання і допоміжні матеріали: прилад Сосновського (рис. 17.1), який складається із скляного циліндра 1 висотою приблизно 400 мм і діаметром близько 75 мм з привареною до його верхньої частини бюреткою 2 місткістю 25–30 мл і пластмасової або металевої кришки 3, через середину якої в центрі циліндра проходить плунжер 4 з гвинтом для закріплення його на потрібній висоті.

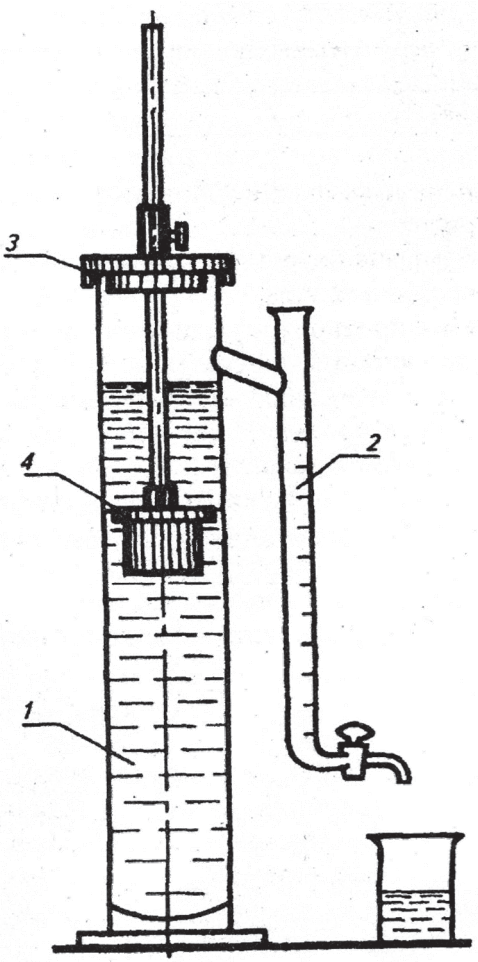


Рис. 17.1. Прилад Сосновського

Посуд: стакани місткістю 50 і 100 мл.

Реактиви: гас, або скипидар, або ксилол, або толуол, або чотирьох хлористий вуглець.

Хід визначення

Знімають з циліндра кришку з плунжером і заповняють його рідиною (наприклад, скипидаром) так, щоб частина рідини пе-

релилась у бюретку. Стовпчик рідини в бюретці спускають за допомогою крана до однієї з нижніх відміток, яку приймають за точку відліку. Плунжер закріпляють за допомогою гвинта на відстані від кришки, що рівний приблизно половині висоти циліндра, накривають циліндр кришкою з плунжером і визначають об'єм витісненої в бюретку рідини.

Після того виймають плунжер, знову наливають рідину в об'ємі, що забезпечує переливання її в бюретку, і спускають її рівень у бюретку до точки відліку. Дослідний виріб зважують з точністю до 0,01 г, обережно опускають його в циліндр і закривають кришкою з плунжером. Знову визначають витіснений у бюретку об'єм рідини, після чого вираховують густину (ρ) дослідного продукту, використовуючи для цього наступну формулу:

$$\rho = \frac{m}{V_1 - V_2},$$

де V_1 — об'єм рідини, витісненої плунжером разом із зануреним виробом, мл;

V_2 — об'єм рідини, витісненої плунжером в контрольному досліді;

m — маса наважки, г.

Проводять два паралельних визначення і за кінцевий результат приймають середнє арифметичне значення.

Вимірювання густини пастильних виробів може проводитись з використанням в якості рідини води, але за таких умов слід мати на увазі, що процес вимірювання об'єму витісненої рідини з виробом повинен займати не більше 30 с.

17.10. Визначення вмісту сорбінової кислоти

Метод застосовується для визначення вмісту сорбінової кислоти в кремах, виготовлених з її додаванням. Для проведення аналізу потрібно наступне.

Обладнання і допоміжні матеріали: спектрофотометр з діапазоном виміру, що дозволяє проводити дослідження при дов-

жині хвилі 256 нм; ваги лабораторні; вата медична; скляні кульки.

Посуд: установка для перегонки (рис.), яка складається з посудини для перегонки (1), двохгорлої колби (2) місткістю 1000 мл, лійки з краном для подачі води (3), дефлегматора (4) довжиною приблизно 500 мм, сполучної трубки (5) на шліфах, холодильника спіралеподібного (6), Скляної лійки з подовженим кінцем і вкладеним шаром вати (7) і прийомної мірної колби (8) місткістю 250–500 мл; колби мірні місткістю 500 і 1000 мл; колби конічні місткістю 50 мл; піпетки на 1, 2 і 10 мл.

Реактиви: натрій хлористий; магній сірчанокислий 7–водний; кислота сірчана концентрована; кислота оцтова концентрована; натрій вуглекислий кислий; мідь сірчанокисла 5-водна; гідроксид натрію; кислота сорбінова CH3(CH:CH)2COOH.

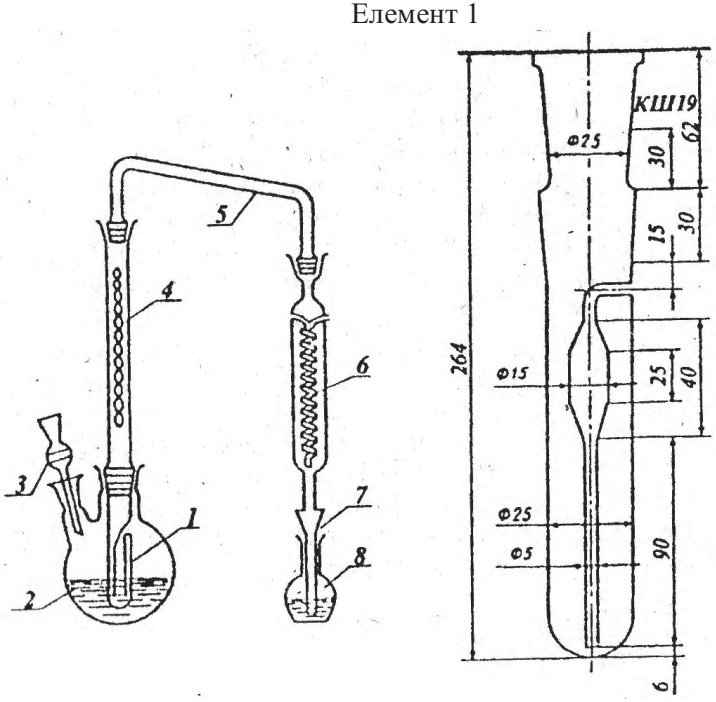


Рис. 17.2. Прилад для перегонки сорбінової кислоти

Хід визначення

В посуду для перегонки вносять наважку проби крему (1,5–2 г), 10 мл розчину сірчаної кислоти і 10 г сірчанокислого магнію. Двохгорлу колбу на ¾ об'єму заповняють розчином хлористого натрію і проводять перегонку. Після отримання 100 мл відгону процедуру припиняють і доводять об'єм рідини в приймнику до мітки, додаючи воду крізь лійку з ватою. В конічну колбу місткістю 50 мл вносять 10 мл отриманого розчину і 10 мл мідного каталізатора, перемішують і залишають при кімнатній температурі на декілька хвилин. Використавши замість наважки продукту відповідну кількість води, за тією ж схемою отримують контрольний відгон і, відповідно, контрольний розчин. Потім наливають дослідний розчин в кювет і вимірюють його оптичну густину напроти контрольного розчину при довжині хвилі 256 нм.

Якщо значення оптичної густини виявляється дуже високим, то для вимірювання беруть не 10, а 2 або 5 мл відгону і доводять об'єм водою до 10 мл.

Масову частку сорбінової кислоти в процентах (Y) розраховують, використовуючи формулу:

$$Y = \frac{C \times V_1 \times V_3}{m \times V_2} \times 10^{-4},$$

де C — концентрація сорбінової кислоти, знайдена по калібровочному графіку, мг/л; m — маса проби, г;

V_1 — об'єм, до якого доводять вихідні 100 мл відгону, мл;
V_2 — об'єм відгону, відібраний із приймника на дослідження (10, 5 або 2 мл), мл;

V_3 — об'єм дослідного розчину, до змішується з мідним каталізатором (в даному випадку 10 мл), мл.

За кінцевий результат аналізу приймають середнє арифметичне двох паралельних визначень.

17.11. Визначення вмісту бензойної кислоти в мармеладних і пастильних виробах

Обладнання і допоміжні матеріали: спектрофотометр, що забезпечує можливість виміру оптичної густини за довжиною хвилі 295 нм, з кварцовими кюветами робочої довжини 10 мм або фотоколориметр (ФЕК) з межею вимірювання оптичної густини від 0 до 2, який має світлофільтр з максимумом пропускання з довжиною хвилі 315 нм і кварцовими кюветами робочої довжини 10 мм; ваги лабораторні; вата медична.

Посуд: установка для перегонки; колби мірні місткістю 100 і 1000 мл; колби конічні місткістю 50 мл; стакани хімічні місткістю 500 і 1000 мл; циліндри мірні місткістю 1000 мл; піпетки на 1, 2 і 10 мл.

Реактиви: сіль кухонна харчова; кислота бензойна ч.д.а або бензоат натрію; перекис водню; кислота оцтова льодяна; мідь сірчанокисла п'ятиводна; гідроксид калію; гідроксид натрію; гідроксиламін гідрохлорид; кислота сірчана концентрована; магній сірчанокислий семи водний.

Приготування розчинів

Розчин солі: 250 г солі розчинити в 500 мл води, перелити в мірний циліндр і довести об'єм до 1л.

5 %-вий розчин перекисі водню: 5 г перекисі розчинити в 70–80 мл води, перенести в мірну колбу місткістю 100 мл і довести об'єм водою до мітки.

20 %-вий розчин оцтової кислоти: може бути приготовлений 5-кратним розведенням (1 об'єм оцтової кислоти і 4 об'єму води) концентрованої кислоти; більш точно — шляхом розведення льодяної оцтової кислоти водою до досягнення густини (вимірюється ареометром).

0,1 М розчин оцтової кислоти: 57,12 мл льодяної оцтової кислоти розміщують у мірну колбу місткістю 1000 мл і за умов постійного перемішування невеликими порціями додають воду до мітки.

Розчин сірчанокислої міді в розчині оцтової кислоти: наважку сірчанокислої міді масою 5 г розчиняють приблизно в 500 мл 20 %-вої оцтової кислоти, переливають у мірний циліндр або мірну колбу місткістю 1 л і доводять об'єм тим же розчином кислоти до 1 л.

1 М і 0,1 М розчини КОН готують порціями, вказаними в табл. 17.11.

Таблиця 17.11

Кількість реактивів, необхідних для приготування 1 л концентрацій розчинів кислот і лугів, які найбільш часто використовуються

Концентрація розчину	**1 М**	**0,1 М**	**1 Н**	**0,1н**
Реактив	**Кількість у розрахунку на 1 л**			
Гідроксид калію (КОН), суха речовина, г	56	5,6	56	5,6
Гідроксид натрію (NaOH), суха речовина, г	40	4,0	40	4,0

продовження таблиці 17.11

Кислота соляна (HCl), концентрована, вміст основної речовини 36%, густина 1,18 г/см^3, мл	86	8,6	86	8,6
Кислота сірчана (H_2SO_4), концентрована, вміст основної речовини 96%, густина 1,84 г/см^3, мл	55,5	5,5	27,75	2,78
Вода дистильована	до 1 л	до 1 л	до 1 л	до 1 л

0,1 М розчин NaOH готують згідно табл. 17.11.

Розчин гідроксил аміну: 200г гідрохлориду гідроксиламіну розчиняють у воді, переносять у мірний циліндр і доводять об'єм розчину водою до 1 л;

1 н розчин сірчаної кислоти готують згідно табл. 17.11.

Стандартний розчин бензойної кислоти (100 мг/л): 100 мг сухої бензойної кислоти або 118 мг бензоату натрію розчиняють в невеликій кількості 0,1 М розчину КОН, кількісно (при багатократному ополіскуванні посуду, в якому проводилось

розчинення) переносять розчин в мірну колбу місткістю 1 л доводять об'єм до мітки тим же розчином гідроксиду калію.

Підготовка до аналізу

Збирають установку для перегонки.

Беруть 7 конічних колбочок місткістю 50 мл, вносять у них 0, 1, 2, 4, 6, 8 і 10 мл стандартного розчину бензойної кислоти і, відповідно, 18, 17, 16, 14, 12, 10 і 8 мл води, потім у кожну колбу додають по 2 мл 1 М розчину КОН і добре перемішують. Отримані градуйовані розчини містять, відповідно, 0; 0,1; 0,2; 0,4; 0,6; 0,8 і 1 мг бензойної кислоти.

Перед вимірюванням до вмісту кожної колби додають по 2 мл розчину сірчанокислої міді, гідрохлориду гідроксиламіну і перекису водню і залишають на 15 хв. Після цього проводять виміри оптичної густини всіх розчинів, що містить бензойну кислоту, порівнюючи з розчином, в який стандартний розчин бензойної кислоти не додавався. Фотометрію здійснюють з довжиною хвилі 295 нм, якщо користуються спектрофотометром, і з світофільтром з Xmax = (315±5) нм вимірюванням на фотоелектроколориметрі. Використовуючи отримані значення, будують градуйований графік, відкладаючи на осі абсцис вміст бензойної кислоти в розчині, а на осі ординат — величину оптичної густини.

Хід визначення

Добре подрібнену наважку продукту масою 5–10 г розміщують у посуд для перегонки, потім вносять 10 г сірчанокислого магнію і 10 мл розчину сірчаної кислоти. В колбу-приймомник вливають 10 мл 1 М розчину гідроксиду калію, а двохгорлу колбу приблизно на ¾ об'єму заповнюють розчином кухонної солі. Процедуру перегонки вважають закінченою після нагромадження в приймомній колбі 100 мг відгону. Аналогічним чином переганяють колбу, що служить контролем вмісту бензойної кислоти в реактивах, використовуючи замість проби продукту воду в кількості, що відповідає масі взятої на визначення наважки. Потім беруть три конічні колби (на 50 мл), розміщують в одну із них 20 мл контрольного відгону, а дві інші — по 20 мл відгону дослідної проби, додають у всі колби по. 2 мл розчинів сірчанокислої міді, гідрохлориду гідроксил аміну і перекисі водню, перемішують, витримують 15 хв. і фотометрують кожну їх двох дослідних проб співставляючи з ко-

нтрольною, як вказано вище. Вимірявши величину оптичної густини і розрахував середнє арифметичне значення для двох проб дослідного продукту, визначають за графіком відповідний йому вміст бензойної кислоти. Масову частку бензойної кислоти (U) у відсотках розраховують за формулою:

$$U = \frac{m_1 \times V_1}{m_2 - V_2} \times 10^{-1},$$

де m_1 — вміст бензойної кислоти, визначений за графіком, мг;

V_1 — загальний об'єм відгонки, мг; m — маса наважки продукту, г;

V_2 — об'єм відгону, відібраний для дослідження, мг.

З врахуванням того, що за умови дотримання умов даної методики V_1 — 100 мл, а

V_2 — 20 мл, формула набуває більш простого вигляду:

$$U = \frac{m_1 \times 100}{m_2 \times 20} \times 10^{-1} = \frac{m_1}{2m}$$

17.12. Визначення лужності борошняних кондитерських виробів

Лужність борошняних кондитерських виробів зумовлена наявністю на розкладанні під час випікання хімічних розпушувачів та аміаку, які утворюються під час розкладання хімічних розпушувачів. Підвищений вміст розпушувачів та аміаку погіршує смак борошняних кондитерських виробів. Лужність визначають методом титрування і виражають у градусах.

Прилади, посуд, реактиви: ступка, мірна колба місткістю 250 см³, лійка, конічна колба місткістю 100 см³, піпетка 50 см, індикатор бромтимоловий синій, соляна кислота концентрації 0,1 моль/дм³, вата.

Проведення аналізу. Для визначення лужності вироби подрібнюють у ступці, зважують наважку масою 25 г із точністю до 0,01 г переносять у мірну колбу місткістю 250 см³, додають ¾ об'єму дис-

тильованої води кімнатної температури, перемішують, затискають пробкою і настоюють 30 хв. Вміст колби перемішують через кожні 8–10 хв., доводять водою до позначки, перемішують і фільтрують крізь вату. У конічну колбу місткістю 100 см³ вносять 50 см³ фільтрату, додають 2–3 краплини бромтимолового синього і титрують розчином соляної кислоти концентрації 0,1 моль/дм3 до появи яскраво вираженого жовтого забарвлення.

Лужність (Л) вираховують за формулою:

$Л = 2 \times V \times K$

Де V — об'єм кислоти, який витрачено на титрування, см³;

K — поправочний коефіцієнт до концентрації 0,1 моль/дм³.

17.13. Визначення намочуваності борошняних кондитерських виробів

Намочуваність чи набухливість визначають як відношення маси виробів після намочування до початкової маси виробів і виражають у відсотках.

Прилади: трисекційна клітка, склянка з водою, фільтрувальний папір.

Проведення аналізу. Для визначення намочуваності використовують трисекційну клітку, яку виготовлено з нержавіючої металевої сітки.

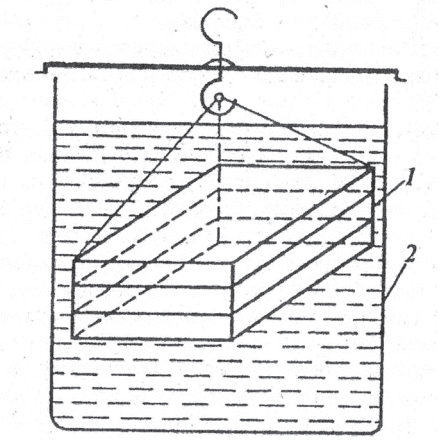


Рис. Прилад для визначення намочуваності

Спочатку зважують клітку з 3–5 виробами на технічних вагах, занурюють у дистильовану воду і витримують 2 хв. (для печива цукрового і затяжного) чи 4 хв. (для галет і крекера). Потім клітку з виробами виймають із води і тримають 30 с у нахиленому положенні для стікання надлишку вологи, витирають із зовнішніх боків фільтрувальним папером і зважують разом із намочуваними виробами. Порожню клітку зважують після занурення у воду і витирання фільтром.

Намочуваність (X) визначають за формулою, %:

$X = ((m-m_1) / (m_2-m_1)))\times 100$ %

де m — маса клітки з намочуваним виробом, г ;

m_1 — маса порожньої клітки, г ;

m_2 — маса клітки з сухим виробом, г ;

100 % — перерахунок на відсотки.

Відхилення від маси нетто в упаковці визначають зважуванням. Для цього борошняні кондитерські вироби звільняють від упаковки і зважують. Після зважування визначають відхилення від встановленої маси. Ці дані нормуються стандартом і допуск залежить від маси упаковки.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. *Драгилев А.И., Лурье И.С. Технология кондитерских изделий. — М.: Делипринт. 2001. — 484с.*
2. *Драгилев А.И., Маршалкин Г.А. Основы кондитерского производства. М.: Колос, 1999. — 448с.*
3. *Драгилев А.И., Осташенкова Н.В., Войне Л.И. Шоколад, пралине (сырье, технология, оборудование, технологический и микробиологический контроль): Справочник. — М.: ДеЛипринт. 2007, 663с.*
4. *Зубченко А.В. Технология кондитерского производства. Воронеж. гос. технол. акад. — Воронеж, 1999. — 432с.*
5. *Кириченко Л.С. Крохмаль, цукор, мед та кондитерські вироби: Підручник. — К.: Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2006. — 360с.*
6. *Лурье И.С. Технология кондитерского производства. — М.: Агропромиздат, 1992. — 399с.*
7. *Лурье И.С. Технохимический контроль сырья в кондитерской промышленности: Справочник. — М.: Колос, 2001. — 352с.*
8. *Малютенкова С.М. Товароведение и экспертиза кондитерских товаров. — СПб.: Питер, 2004. — 480с.*
9. *Резниченко И.Ю. Пищевые концентраты и сахаристые кондитерские изделия специального назначения: новые рецептуры, технологии, характеристика потребительских свойств.— Кемерово: Кемер. технол. ин-т пищ. пром-сти. 2006, 203с.*
10. *Сирохман И.В. Кондитерские изделия из нетрадиционного сырья. — К.: Техника, 1987.– 1997с.*
11. *Сирохман И.В., Задорожный И.М. Ассортимент кондитерских изделий: Справочник. — К.: Техника, 1991. — 207с.*
12. *Сирохман І.В., Задорожний І.В., Пономарьов П.Х. Товарознавство продовольчих товарів: Підручник. — К.:Лібра, 2007. — 650с.*
13. *Сирохман І.В., Лозова Т.М. Товарознавство цукру, меду, кондитерських виробів: Підручник. — 2-е видання, перероблене та доповнене. — К.: Центр учбової літератури, 2008. — 616с*

14. *Чепурной И.П. Товароведение и экспертиза кондитерских товаров: Учебник. — М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2002. — 416с.*
15. *Шепелев А.Ф., Печенежская И.А. Товароведение и экспертиза кондитерских товаров: Учебное пособие. — М.: ИКЦ «МарТ», 2004. — 208с.*
16. *Быстров А., Изосимов В. Взаимосвязь свойств пшеничной муки и качества мучных кондитерских изделий // Хлебопродукты. — 2007. — №7. — С.42–43.*
17. *Васькина В.А. Научно-практические основы совершенствования сахарных и мучных кондитерских изделий: Автореферат дисс. на соискание ученой степени доктор техн. наук. — Москва. — 1997. — 248с.*
18. *Киселева О.А. Современные методы контроля качества кондитерских изделий и пути их совершенствования // Продукты & ингредиенты. — 2007. — №5. — С.44–46.*
19. *Кошелева О.В. Определение содержания витамина С в обогащенных изделиях // Кондитерское производство. — 2006. — №2. — С.38–39.*
20. *Лазарев С.В. Определение содержания яйцепродуктов в кондитерских полуфабрикатах // Кондитерское производство. — 2001. — №1. — С.44.*

НАВЧАЛЬНЕ ВИДАННЯ

І. В. СИРОХМАН,
В. Т. ЛЕБЕДИНЕЦЬ

АСОРТИМЕНТ І ЯКІСТЬ КОНДИТЕРСЬКИХ ВИРОБІВ

НАВЧАЛЬНИЙ ПОСІБНИК

Керівник видавничих проектів – *Б. А. Сладкевич*
Дизайн обкладинки – *Б. В. Борисов*
Коректор — *С. С. Савченко*

Підписано до друку 20.02.2009. Формат 60х84 1/16.
Друк офсетний. Гарнітура PetersburgC.
Умовн. друк. арк. 35,77.
Наклад 1000 прим.

Видавництво «Центр учбової літератури»
вул. Електриків, 23
м. Київ, 04176
тел./факс 425-01-34, тел. 451-65-95, 425-04-47, 425-20-63
8-800-501-68-00 (безкоштовно в межах України)
e-mail: office@uabook.com
сайт: WWW.CUL.COM.UA
Свідоцтво ДК № 2458 від 30.03.2006